COUNTWAY LIBRARY
HC 4NDG

26.C.177.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

5-3-0

Die Krankheiten der Perioden

des

kindlichen Lebensalters,

Verhütung und Behandlung

derselben.

BOSTON MEDICAL
APR 26 1911
LIBRARY.

Zum klinischen Gebrauche bearbeitet

von

R. Rummel, Dr. med.

SURGEON GEN'L'S OFFICE
LIBRARY

Neu-Ruppin 1866.

Verlag der Oehmigke & Riemschneiderschen Buchhandlung.

(R. Petrenz.)

BOSTON MEDICAL
NOV 19 1917
LIBRARY

Vorrede.

In diesem Buche sind die Krankheiten des kindlichen Alters in Rücksicht auf die einzelnen Perioden desselben behandelt worden. Es ist dieses in der Absicht geschehen, um den physiologischen Character und dessen Einfluss auf pathologische Zustände genauer ins Auge zu fassen. Es scheint mir, als wenn uns auf diese Weise dieses Gebiet näher gerückt und dessen Erkenntniss wesentlich hierdurch erleichtert würde. Bemühen wir uns, mit dem physiologischen Verhältnisse des menschlichen Organismus und namentlich mit denen der Verdauung, Anbildung und Rückbildung soviel als möglich und in ihrer individuellen Erscheinung uns bekannt zu machen, so werden wir sehen, wie unendlich Vieles wir durch eine richtige Diät zu leisten im Stande sind, wir werden erfahren, dass es in unserer Macht liegt, die Quellen zu dem verheerenden Siechthume schon in dem kindlichen Organismus abzuschneiden, zugleich aber auch inne werden, dass viele chronische Leiden Erwachsener einzig und allein durch eine ganz veränderte, dem individuellen Falle anzupassende Diät zu heben sind. In diesem Sinne habe ich versucht, die Verhütung und Behandlung der Krankheiten des kindlichen Alters darzustellen.

Es ist in diese Bearbeitung eine Krankheit vom neuesten Datum mit aufgenommen worden, die Meningitis cerebro-spinalis epidemica, bei welcher ich im verflossenen Winter vielfache Gelegenheit gehabt habe, eigene Erfahrungen und Beobachtungen zu gewinnen. Ich hatte mich nicht für geneigt erklärt, die Krankheit für contagiös zu halten, weil die dünngesäete und von einander zumal im Winter sehr abgeschlossene Bevölkerung und der Mangel eines deutlichen Contagiumträgers diese Annahme bedenklich machten. Obwohl wir noch nicht im Klaren sind, wo Miasma, wo Contagium als Krankheitsursachen zu beschuldigen sind, da uns die Natur beider noch ganz unbekannt ist, so zeigt doch jedes dieser Gifte in seiner Aeusserung solche Erscheinungen, die beide von einander wesentlich trennen und die uns daher auch nöthigen, die von daher emanirenden epidemischen Krankheiten von einander zu unterscheiden. Unter Miasmainfection verstehen wir vor der Hand die Aufnahme eines specifischen, giftigen, ausserhalb des Menschen lebenden und im Boden sich regenerirenden Stoffes. Die Miasmen sind wahrscheinlich mikroskopische kleine keimfähige Organismen, am wahrscheinlichsten wohl Pilze und staubartige Pilzsporen von eigenthümlich intoxicirender Eigenschaft. Sie haben im Allge-

meinen das Charakteristische, dass sie eine Abhängigkeit von der Temperatur und Bodenbeschaffenheit offenbaren, wie es dem vegetabilischen Leben eigen ist und wie es bei allen andern epidemischen namentlich den contagiösen Krankheiten nicht beobachtet wird. Die bekanntesten drei grossen miasmatischen Epidemieen sind das Malariafieber, das gelbe Fieber, die Cholera. Ganz andere Thatsachen kommen bei den Contagien zur Erscheinung. Was die geographische Verbreitung derselben betrifft, so erstrecken sich dieselben meistens über den ganzen Erdkreis. Sie sind deshalb auch unabhängig von der Bodenbeschaffenheit, Temperatur und Jahreszeit. Ausserdem wirken die Contagien niemals ohne ein regelmässiges längeres Incubationsstadium, während die Miasmen plötzlich ihre Wirkung auf den Organismus äussern ohne Incubationszeit. Ferner haben die Contagien die Eigenschaft, nach einer im lebenden Körper bewirkten Infection diesen zu verlassen, in der Regel unfähig zu einer zweiten Infection. Hiernach hat man die Contagien für endogene unsichtbare kleine Parasiten oder Stoffe erklärt, welche in der Blutmasse sich als erregende Substanzen äussern und welche sich im Organismus zugleich regeneriren. Das Contagium ist daher die Mittheilung eines von der Person des Kranken ausgehenden specifischen in einem andern Menschen seine Regeneration suchenden Stoffes. Die Krankheiten, welche daraus hervorgehen, sind daher solche, welche beständig reagiren und sich immer frische Individuen aufsuchen, und dadurch continuirlich das Contagium und dessen Regeneration kund geben. Auf diese Weise treten die Erscheinungen bei der Pest, den Blattern, dem Scharlach, den Masern, dem Typhus, dem Keuchhusten auf. Die Meningitis grassirte im hiesigen Kreise fast ausschliesslich unter den Bewohnern, die in ärmlichen und beengten Lebensverhältnissen sich befanden, sodass Schmutz, Elend, besonders Ueberfüllung der Wohnstätten, schlechte Ventilation das Entstehen des Contagiums und das Auftreten der Krankheit begünstigten. Die in diesem Kreise bestehenden Lebensverhältnisse machen es wahrscheinlich, dass das Contagium spontan erzeugt und von da aus nur auf die nächste Umgebung verbreitet wurde. Die Bevölkerung ist nur dünn, die einzelnen Dörfer und Wohnorte stehen zumal im Winter nur in geringer Verbindung mit einander, die Krankheit trat zugleich an den verschiedensten Orten auf, wo sich nicht die geringste Communication nachweisen liess. Ein Träger des Contagiums, wie sie Pest, Blattern, Scharlach, Masern, Typhus und Keuchhusten darbieten, ist zwar nicht aufzufinden, doch sind die Effluvien des Organismus so mannigfach, dass wir daran nicht zweifeln können. Sobald die begünstigenden Umstände für die Erzeugung des Contagiums, insonderheit das gehäufte Zusammenleben, entfernt waren, wozu besonders der Eintritt der milden Jahreszeit und die damit verbundene Entleerung der Wohnstätten mitwirkten, verschwand auch die Krankheit. Es scheint dies dafür zu sprechen, dass das Contagium der Meningitis weniger anhaftet und deshalb die Krankheit schnell verschwindet, während wir bei andern contagiösen Krankheiten mit deutlichem Contagiumträger dieselben nur allmählig verschwinden sehen.

Berent, den 8. September 1865.

Der Verfasser.

Inhalt.

	Seite
Verhütung der Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge	1
Selbsternährung	2
Ernährung durch eine Amme	5
Die künstliche Ernährung	6
Aeussere Behandlung der Neugebornen und Säuglinge	10
Physiologisch-praktische Vorbemerkungen für das Kindesalter, von der Geburt bis zur Dentition	15
Kennzeichen des gesunden und kranken Säuglings	18
Allgemeine therapeutische Regeln für die Behandlung der Säuglinge	23
Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge und deren Behandlung	24
Scheintod der Neugebornen	25
Krankheiten des Nabels	27
Die Schädelgeschwülste Neugeborner	30
Verschliessung des Mastdarmes	33
Hydrocele der Neugebornen	36
Spina bifida	36
Die angeborne Hasenscharte und der Wolfsrachen	38
Der angeborne Leistenbruch	42
Das zu grosse Zungenbändchen	42
Angeborne Anomalien der Vorhaut, Phimosis	43
Angeborne Anomalien der Harnröhre	43
Muttermaal, Naevus vascularis	44
Augenentzündung der Neugebornen	47
Die angeborne Abschuppung der Epidermis der Neugebornen	49
Der Nabelringbruch, Hernia umbilicalis acquisita	50
Erworbener Leistenbruch	50
Unvollständige Wanderung des Hodens	51
Inflammatio scroti et praeputii	51
Syphilis der Neugebornen	52
Pneumonie der Neugebornen	55
Pleuritis der Neugebornen	57
Sklerem der Neugebornen	59
Erysipelas der Neugebornen	60

Seite

Icterus neonatorum 62
Trismus et Tetanus neonatorum 63
Die Impfung der Neugebornen 66
Gastro-intestinale Krankheitszustände bei Kindern im ersten Lebensmonate 66
Der Soor 67
Krankheiten der Säuglinge vom Ablauf des ersten Lebensmonates bis zur Dentition 68
Gastro-intestinale Krankheitszustände der Säuglinge 69
Krankheiten der Respirationsorgane 78
Krankheiten des Gehirnes der Säuglinge 88
Kraniotabes 93
Krämpfe der Säuglinge 94
Syphilis der Säuglinge 98
Krankkeiten der Haut im Säuglingsalter 101
Der Gneis der Neugebornen und Säuglinge 101
Der Weichselzopf 102
Das Wundsein der Säuglinge 104
Eczem der Säuglinge 107
Porrigo der Säuglinge 107
Impetigo der Säuglinge 108
Lichen strophulus der Säuglinge 109
Skabies der Säuglinge 109
Blatternausschläge der Säuglinge 110
Variola 111
Variolois 114
Varicella 115
Vaccina und Vaccination 116
Werth der Vaccination 119
Verhütung und Behandlung der Krankheiten des kindlichen Alters in der Periode von der Dentition bis zum 7. Lebensjahre . . 121
Physiologische und pathologische Vorbemerkungen 121
Der erste Zahndurchbruch 123
Gastro-intestinale Krankheiten während des Zahndurchbruches . . 129
Diätetische Behandlung des Kindes von der Entwöhnung nach dem Zahndurchbruche bis zum 7. Lebensjahre 131
Dyskrasieen des kindlichen Alters 135
Skrophulosis 135
Die Skropheln der äussern Lymphdrüsen 141
Die skrophulösen Hautaffectionen 146
Rhachitis 148
Meningitis tuberculosa 155
Der Krup, angina membranacea 159
Operation des Luftröhrenschnittes 163
Die Diphtherie 166
Der Keuchhusten 173
Meningitis cerebro-spinalis 182

Seite

Scarlatina 199
Behandlung des Scharlachs 205
Behandlung der Complicationen des Scharlachs 209
Die Masern, Morbilli 213
Verhütung und Behandlung der Masern 215
Die Augenerkrankungen während der Masern und nach denselben . 220
Behandlung der Augenerkrankungen bei und nach acuten Exanthemen 222
Ohrenerkrankungen nach acuten Exanthemen 227
Behandlung der Ohrenerkrankungen nach acuten Exanthemen . . 229
Mastdarmerkrankungen der kleinen Kinder 231
Mastdarmvorfall 231
Mastdarmpolypen der kleinen Kinder 234
Incontinentia urinae 234
Helminthen 237
Der Spulwurm 240
Der Bandwurm 243
Der Madenwurm, Ascaris vermicularis 249
Die Trichinen 250
Dritte Periode des kindlichen Alters, vom siebenten Lebensjahre bis zur Pubertät 258
Die Blutarmuth, Bleichsucht, Chlorose 266
Arzneiliche Behandlung der einfachen Bleichsucht 271
Behandlung der Complicationen der Bleichsucht 274
Nervenkrankheiten des Jugendalters 278
Der Veitstanz, Chorea 278
Die chronischen Gelenkkrankheiten der Kinder 282
Chronische Entzündung des Hüftgelenkes, Coxalgie, Coxarthrocace, Luxatio spontanea 284
Behandlung der Coxalgie 287
Behandlung der Abscesse, Fisteln und Geschwüre in Folge der Coxalgie 291
Behandlung der Luxation, Contractur und Ankylose in Folge der Coxalgie 292
Die Kniegelenkentzündung der Kinder, Gonarthrocace, Tumor albus . 295
Behandlung der Kniegelenkentzündung 297
Die skrophulösen Knochenkrankheiten des Jugendalters 299
Behandlung der skrophulösen Knochenkrankheiten des Jugendalters . 306
Die skrophulösen Affectionen der Wirbelsäule im Jugendalter . . 308
Die Caries der Wirbelsäule, Pottsches Uebel, Spondylarthrocace . . 310
Behandlung der Wirbelcaries 316
Die Skoliose, seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule 317
Behandlung der seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule . . . 321
Die Augenschwäche im Jugendalter 322
Die skrophulösen Hautaffectionen im Jugendalter 324
Der Lupus 324
Die Schuppenausschläge im Jugendalter 329
Die Psoriasis 329
Die Ichthyosis 333

Seite

Die Pityriasis 334
Die parasitischen Hautkrankheiten im Jugendalter 335
Warzige Excrescenzen 339
Die Störungen der Stimm- und Sprachfunction im Jugendalter . . 339
Der Wahnsinn der Schulkinder 346
Rathschläge für die Erhaltung und Behandlung der Zähne . . . 349
Zufällige Erkrankungen des kindlichen Alters 362
Fremde Körper 362
Augenentzündung durch gelöschten Kalk 373
Verbrühung im Innern des Halses 373
Verbrennungen 375
Die eingewachsenen Nägel 381
Verfahren bei Ertrunkenen 382
Vergiftungen 384
Die Anwendung der Electricität bei Kinderkrankheiten 394
Neueste Erfahrungen über den Steinschnitt bei Kindern 398

Berichtigungen.

Man lese:

Seite	8	Zeile	2	statt	Natron: Wasser.
„	11	„	8	„	Sklerom: Sklerem.
„	14	„	28	„	Hopfhaut: Kopfhaut.
„	27	„	4	„	Maschke: Maschka.
„	27	„	25	„	omphalocede: omphalocele.
„	29	„	29	„	bedeutend: bedeutende.
„	30	„	37	„	Bewahrung: Bewachung.
„	89	„	20	„	kahl: kalt.
„	105	„	8	„	Eykopodium: Lycopodium.

BOSTON MEDICAL
NOV 19 1917
LIBRARY

Verhütung der Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge.

In dem Berufe des Arztes liegt nicht allein, die Krankheiten zu heilen, sondern sie auch zu verhüten, und hierzu ist ihm insbesondere als Rathgeber beim frühesten Kindesalter ein weites Gebiet eröffnet und übergeben. Die ungeheure Sterblichkeit des ersten Kindesalters verräth uns, dass hier grosse Fehler gemacht werden, und es muss das eifrige Bestreben jedes Arztes sein, diese Fehler ans Licht zu ziehen und die Unsitten, die diese Sterblichkeit verschulden, unaufhörlich zu bekämpfen. Die statistischen Tabellen der Stadt Berlin ergeben, dass die Sterblichkeit der Kinder in den ersten Lebensmonaten am grössten ist und in gleichem Verhältnisse mit dem Alter abnimmt. Die grösste Sterblichkeit fand in den Monaten Juni, Juli und August statt, so dass jedenfalls auch ein klimatischer Einfluss hierbei eine Rolle spielt. Mehr als der dritte Theil starb in den genannten drei Monaten. Nach einem zehnjährigen Durchschnitte von 1847—56 starben in Berlin jährlich gegen 3000 Kinder innerhalb des ersten Lebensjahres. Ein gleiches Resultat zeigen Wien und München. Es muss dasselbe um so mehr befremden, da Kinder nicht von so vielen Schädlichkeiten heimgesucht werden als Erwachsene. Ferner ist gerade im ersten Lebensjahre die Disposition für die eigentlichen sogenannten Kinderkrankheiten, als Scharlach, Masern, Keuchhusten, Krup eine verhältnissmässig geringe, so dass diese Krankheiten nur einen geringen Beitrag zu der genannten Sterblichkeitsziffer liefern. Es ist aber jedem Arzte hinlänglich bekannt, dass vor Allem die fehlerhafte Ernährung und die daraus entspringenden Krankheiten des Magens und des Darmcanales diese massenhaften Todesfälle herbeiführen. Insbesondere stehen Fabrikstädte hinsichtlich der Kindersterblichkeit in dem übelsten Rufe und die Ursachen davon liegen auf der Hand. Auf der richtigen Behandlung des Kindes im Stadium seiner ersten Er-

nährung beruht eine unermessliche Wichtigkeit für die gegenwärtige und künftige Gesundheit desselben, und eine genaue Kenntniss und Befolgung der erprobten Ernährungsweisen desselben wird ein Heer von Krankheiten von ihm abzuhalten im Stande sein. Das Folgende wird deshalb die verschiedenen Ernährungsweisen des Kindes in ihrem Werthe und ihrer Bedeutung specieller hervorheben.

Die Selbsternährung.

Die Art der Ernährung des Kindes in seiner ersten Lebensperiode ist dieselbe wie die der Säugethiere, sofern beide unter denselben Verhältnissen sich befinden. Hiernach ist die eigentliche Nahrungsquelle der mütterliche Körper und die Muttermilch die einzige naturgemässe Nahrung des Neugeborenen. Das Säugethier folgt hierbei dem Instincte, der Mensch seiner Erkenntniss. Es ist daher die Pflicht jeder Mutter, ihr Kind selbst zu säugen. Tacitus rühmt dies von den deutschen Frauen seiner Zeit. Jedes Kind wird an der Brust seiner Mutter genährt, nicht an Mägde und Ammen verwiesen, sagt er. Das moderne Leben zeigt sich vielfach unverträglich mit dieser naturgemässen Sitte, auf dem das Wohl der Generationen beruht. Es giebt deshalb zahlreiche Fälle, in welchen die Selbsternährung sowohl im Interesse des Kindes als der Mutter unterbleiben muss. Folgende Fälle sind hierbei als die wichtigsten anzuerkennen:

1) Wenn die Mutter mit einer Krankheit behaftet ist, die sich der Erfahrung nach auf das Kind überpflanzt. Zur Tilgung einer vererbten Krankheit gibt es kein wirsameres Mittel, als die Milch einer gesunden Amme.

2) Wenn bei der Mutter Krankheitszustände vorhanden sind, die sich durch Selbsternährung verschlimmern. Eine zarte Constitution, ohne wirkliche deutliche Krankheitserscheinungen, ist nicht immer genügender Grund.

3) Wenn es regelwidrige Zustände der Brüste verbieten; doch ist hier nicht eine zu weite Ausdehnung zu gestatten.

4) Wenn die Milchabsonderung zu spärlich ist.

5) Wenn frühere Erfahrungen lehrten, dass die Kinder an der Mutterbrust nicht gediehen.

Das Säugungsgeschäft beginne nicht eher als sechs bis acht Stunden nach beendigter Geburt wegen der nöthigen Erholung der Mutter. Es erträgt das Kind ein zwölfstündiges Fasten ohne Nachtheil für seine Gesundheit. Bis zur ersten Stillung reiche man ihm keinerlei Nahrung oder Getränke, wie den vielbeliebten

Kamillenthee. Ist die Milchabsonderung in den ersten Tagen spärlich, so wird sie durch den wiederholten Reiz des Saugens, also durch fleissiges Anlegen des Kindes gefördert. Für die einstweilige Erhaltung des Kindes kann etwas süsse Molke oder verdünnte Kuhmilch gegeben werden. Dies ist aber wegzulassen, wenn die Milch in hinreichender Quantität erscheint. In den ersten 14 Tagen ist das Kind alle zwei Stunden anzulegen, während der Nacht nur zwei Mal. Durch Regelmässigkeit gewinnt die Mutter die nöthige Ruhe und der Säugling wird vor Verdauungstörungen bewahrt. Schreiende Kinder immer durch Darreichung der Brust zu beschwichtigen, ist Unsinn. Der Grund dieses Schreiens ist meist in der Zusammenschnürung des Kindes, in der Reibung von Kleidungsstücken oder in der Durchnässung zu finden. Es können die Lebensverhältnisse der Mutter eine gemischte Ernährung nothwendig machen, das heisst die Verbindung des Säugens mit anderweitiger Nahrung, der sogenannten Beikost. Dieser Mittelweg ist dem gänzlichen Aufgeben der Mutterbrust entschieden vorzuziehen. Es wird dieser Weg besonders von Frauen, die der tägliche Broterwerb von der Pflege des Kindes abruft, eingeschlagen. Natürlich muss die Beikost eine zweckmässige sein. Auch bei Zwillingen, im Fall die Milch der Mutter nicht ausreicht, ist diese anwendbar. Das Wiederauftreten der menses verbietet nicht absolut das Weiterstillen, da die Mischungsverhältnisse der Milch nicht erheblich verändert werden. Wasser- und Zuckermenge werden etwas vermindert, Käsestoff vermehrt. Es ist aber rathsam, seltner anzulegen, um keine Verdauungsstörungen hervorzurufen. Bei reichlichem Blutfluss ist die Ernährungsweise jedoch zu ändern. Bei einer neuen Schwangerschaft ist das Stillen sofort zu verbieten. Die Zeit der Entwöhnung bedarf einer Ueberlegung und einer richtigen Bestimmung. Im Allgemeinen wird eine neunmonatliche Stillungsdauer als Norm angenommen nach dem Brownschen Satze: Neun Monate soll das Kind im Mutterleibe getragen und neun Monate soll es gesäugt werden. Es dürfte aber richtiger sein, das Hervortreten der Zähne bei der Bestimmung der Zeit des Entwöhnens mit zu befragen. Die Entwicklung der Zähne tritt bekanntlich gruppenweise auf und dazwischen liegt ein Zeitraum des Stillstandes. Zwischen dem 7. und 9. Monate erscheint meistens die erste Zahngruppe, die mittlern Schneidezähne im Unterkiefer. Nach sechs bis acht Wochen kommt die zweite Gruppe hervor, die vier Schneidezähne des Oberkiefers. Es erfolgt nun eine Pause von fast zwei Monaten, nach welcher die vier ersten Backenzähne und die beiden seitli-

chen untern Schneidezähne sichtbar werden. Erst nach längeren Pausen folgen die vier Hundszähne und die letzten vier Backenzähne, so dass zu Anfang des dritten Lebensjahres sämmtliche zwanzig Milchzähne entwickelt sind. Die passendste Zeit nun für die Entwöhnung ist die Pause zwischen der ersten und zweiten Gruppe. Zu vermeiden ist der Zeitraum einer noch andauernden Entwicklung. Wenn der Zahnungsprocess am lebhaftesten ist, ist auch die Reizbarkeit des kindlichen Organismus mehr erhöht und die Neigung zu Erkrankungen vermehrt. Daher ist auch eine plötzliche Aenderung der Lebensweise des Kindes nicht statthaft. Als Regel möge also gelten, dass man bei kräftigen Kindern die Entwöhnung nach erfolgtem Durchbruche der ersten Zahnreihe geschehen lasse, so dass das Kind beim Beginn der zweiten Zahngruppe an die Ernährung ohne Mutter oder Ammenbrust schon gewöhnt ist. Bei kränklichen Kindern oder solchen, wo eine ererbte Krankheit zu befürchten ist, ist die Verlängerung des Säugungstermines bis nach Entwicklung der zweiten und selbst der dritten Zahngruppe rathsam, sofern nichts besser zur Kräftigung des Kindes beiträgt, und nichts sicherer dem Ausbruche der ererbten Krankheit vorbeugt. Doch ist zugleich auf die Fähigkeit der Säugenden, länger zu nähren, genau Rücksicht zu nehmen, so dass es nöthig werden kann, zwei bis drei Ammen hierzu zu verwenden.

Sind Mütter nur fähig, kürzere Zeit hindurch, etwa zwei bis drei Monate lang, selbst zu nähren, so mögen sie das ja thun, denn in keinem Zeitraum tritt die verderbliche Wirkung der künstlichen Auffütterung so klar hervor, als in den ersten Monaten nach der Geburt. Die kürzeste Stillungsdauer ist immer besser als die gänzliche Verweigerung der Mutterbrust, und mit jeder Woche der Selbsternährung steigt die Hoffnung auf Erhaltung des Kindes.

Man nehme nicht die Entwöhnung in den Monaten Juli und August vor, da die in diesen Monaten häufigen epidemischen Durchfälle es widerrathen. Im Frühlinge hat die Kuhmilch eine abführende Wirkung, die jedoch durch Zusatz von etwas arabischem Gummi, eine Messerspitze zu einer Tasse, corrigirt wird. Der Herbst ist die geeignetste Jahreszeit zur Entwöhnung, weniger günstig ist der Winter wegen leicht vorkommender Lungenerkrankungen. Doch bietet diese Jahreszeit den Vortheil, dass die Milch der Kühe weniger Käsestoff enthält, als die Sommermilch. Das Entwöhnen ist jedoch zu keiner Jahreszeit unstatthaft, ausgenommen in den heissen Sommermonaten.

Die Entwöhnung darf nicht plötzlich vorgenommen werden, vielmehr stufenweise. Statt bisher sechs Mal des Tages, wird man

nun anfänglich es vier Mal, nach vierzehn Tagen drei Mal, nach weitern vierzehn Tagen nur zwei Mal täglich anlegen. Hierbei beharre man, bis Rücksichten auf allgemeinen Gesundheitszustand, Zahnentwicklung, Jahreszeit etc. das gänzliche Entwöhnen gestatten. Als Beikost diene am besten gute Kuhmilch, Abkochung von ausgebackenem alten Zwieback oder Semmeln in Milch, später Fleischbrühe. Die Zeit des Entwöhnens ist auf vier bis sechs Wochen auszudehnen. Die unmittelbar nach dem Entwöhnen sich häufig einstellende, schnell erschöpfende Diarrhoe, die s. g. diarrhoea ablactatorum, ist meist begründet in der Unterlassung der angegebenen Vorsichtsmassregeln.

Die Ernährung durch eine Amme.

Nächst der eigenen Mutter ist die beste Ernährerin des Kindes eine Amme. Natürlich ist die rechte Wahl hierbei von grosser Wichtigkeit. Hierbei ist zu berücksichtigen der Gesundheitszustand derselben. Es ist immer solchen von üppiger Gestalt und reichlicher Fettbildung der Vorzug gegeben worden. Die Erfahrung hat aber gelehrt, dass solche von schlankem Körperbau, feiner weisser Haut und zarterer Organisation bessere Ammen sind. Die Milch der letzteren ist reicher an nährenden Bestandtheilen, an Käsestoff, Butter und Zucker. Ob Blondine oder Brünette ist gleich. Ob Ammen vom Lande oder aus der Stadt, hängt von der Qualität jeder einzelnen ab. Bei Ammen vom Lande zeigt sich nicht selten Heimweih und Nachtheil aus der Veränderung der Lebensweise, wodurch Störungen in der Milchabsonderung entstehen. Eine gleiche Rücksicht erfordert die Beschaffenheit der Brüste und der Milchsecretion. Die Brüste sollen derb, elastisch, mässig voll, nicht zu fettreich, die sie bedeckende Haut zart und durchscheinend sein, die Brustwarzen gehörig vorspringend, unter gelindem Reiben sich zusammenziehend und härtend und frei von wunden Stellen sein. Das werthvollste Zeichen einer guten Amme ist die Beschaffenheit ihres eigenen Kindes. Was das Lebensalter betrifft, so liegt dies bei der Amme am besten zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre. Ferner sind solche Ammen vorzuziehen, die schon vorher mit gutem Erfolge genährt haben, weil die Brustwarzen bei ihnen besser entwickelt sind, ihre Milch nahrhafter ist und weil sie in der Kinderpflege schon Erfahrung haben. Die Amme muss auch von den nachtheiligen Folgen des Wochenbettes schon gänzlich gesichert sein. Daher ist eine Amme zu wählen, deren Niederkunft wenigstens drei Wo-

chen vor dem Antritt ihres Dienstes statt gefunden hat. Jähzornige und leichtfertige Personen sind auszuschliessen. Dass psychische Eigenschaften von der Amme auf das Kind übertragen werden, hat die genauere Beobachtung nicht bestätigt.

Das Kind an der Ammenbrust bedarf einer beständigen Kontrole. Ein gesundes Kind hat innerhalb 24 Stunden zwei bis drei, höchstens vier breiartige gelb. Darmausleerungen. Die Verdauungsstörungen der Kinder äussern sich durch heftige, flüssige, grünliche Stühle, Kolik, Erbrechen, wozu sich Blässe der Haut und Abnahme der Körperfülle gesellen. Oft liegt die Ursache davon in übermässiger Aufnahme von Nahrung, in ungeregelter Darreichung der Brust, öfter auch in zu starkem Käsestoffgehalte der Milch.

Die Lebensweise der Ernährerinnen des Kindes verdient während des Säugens eine grosse Rücksicht. Zu den passenden Nahrungsmitteln für dieselben gehören: kräftige Brühsuppen, alle nicht zu fetten Fleischsorten, Milch und Milchspeisen, junge zuckerhaltige Gemüsearten, gekochtes Obst, Reis, mässiger Genuss von Kartoffeln. Unpassend sind: Geräuchertes, stark gesalzenes Fleisch, fette Fische, Mehlspeisen, scharfe Pflanzen, als Zwiebeln, Rettige, Spargel, Käse, stark gewürzte Speisen, Kohlarten. Erlaubt sind von Getränken der mässige Genuss von Malzbier, Milchkaffee, weniger Thee. Alle erhitzenden spirituösen Getränke sind gänzlich zu meiden. Ein möglichst häufiger Aufenthalt in freier Luft, leichte häusliche Beschäftigung, Vermeidung von Gemüthsaufregungen sind nicht unbeachtet zu lassen.

Die künstliche Ernährung.

Obwohl dieses nur ein sehr mangelhaftes Surrogat für die Mutterbrust sein kann, so ist sie doch in vielen Fällen nicht zu vermeiden, und kann durch einsichtsvolle Anwendung ein befriedigendes Resultat geben. Die entsprechendste Nahrung für den Säugling ist diejenige, welche in Form und Bestandtheilen dem schon fertigen Blute am nächsten steht. Nächst der Frauenmilch ist dies die Thiermilch. Die Verdaulichkeit derselben hängt von ihrem Gehalte an Käsestoff und Butter ab, je reicher sie an diesen Stoffen ist, desto schwerer ist sie zu verdauen. Die Eselsmilch steht der Menschenmilch am nächsten hinsichtlich der Verdaulichkeit, doch ihre spärliche Verbreitung verhindert ihre Anwendung. Am anwendbarsten ist die verbreitete Kuhmilch. Sie unterscheidet sich von der Menschenmilch durch grösseren Ge-

halt an Käsestoff und durch geringern Gehalt an Zucker. Das Verhalten des Käsestoffes der Frauen- und Thiermilch gegenüber der Einwirkung des Magensaftes im Neugebornen ist ausserdem ein verschiedenes. Der Käsestoff der Frauenmilch bildet im Magen des Säuglinges ein lockeres, gallertartiges Gerinnsel, zu dessen Auflösung die kindliche Verdauungskraft vollkommen hinreicht. Der Käsestoff der Thiermilch dagegen scheidet sich in dichten, festzusammenhängenden Klumpen ab, welche unverdaut bleiben und theilweise unverändert in Form weisslicher Flocken in den Darmentleerungen zum Vorschein kommen. Dieser Uebelstand kann jedoch verbessert werden. In den ersten Lebensmonaten bedarf nun das Kind, welches künstlich ernährt wird, nur der Kuhmilch. Die Milch der grossen Städte ist aber dazu ganz unbrauchbar wegen ihrer schlechten Beschaffenheit. Gesunde Milch lässt sich nur von solchen Kühen erwarten, die gut gehalten und gepflegt, in's Freie getrieben, im Winter mit Heu, Klee, Haferstroh, geschrotener Frucht, Kleien und dergleichen, im Sommer theilweise mit Grünfutter genährt werden. Solche Milch ist leider nicht immer zu erlangen. Ob die Milch immer von einer Kuh sei, dürfte nicht von grosser Bedeutung sein. Voraus lässt sich die Güte der Milch nicht bestimmen, der Erfolg selbst kann nur entscheiden. Um dem relativen Uebergewicht des Käsestoffes entgegenzutreten, wird die Milch verdünnt. Eine zu starke Verdünnung schmälert aber beträchtlich den relativen Buttergehalt, welcher überhaupt nicht viel grösser ist als in der Menschenmilch, wodurch die Löslicheit des Käsestoffes erschwert wird. Die Armuth an Milchzucker in der verdünnten Milch kann künstlich ausgeglichen werden. Es dient der Milchzucker bekanntlich zur Bildung der Milchsäure, welche die Lösung der Käsestoffgerinnsel im kindlichen Magen befördert. Der Zusatz von Milchzucker ist jeder andern Zuckerart vorzuziehen, namentlich dem Rohrzucker, der viel schwerer sich in Milchsäure umwandelt. Eine zweckmässige Zubereitungsweise der Kuhmilch für Neugeborne ist daher folgende: Von reiner, nicht abgerahmter Kuhmilch koche man für den jedesmaligen Bedarf des Kindes, setze ein Drittheil siedendes Wasser dazu. Diese Mischung vermische man mit einem bis anderthalb Kaffelöffel voll Milchzucker. Die so zubereitete Milch ist stets warm zu verabreichen. Nach vollendetem ersten Lebensmonate setze man bloss ein Viertheil Wasser hinzu. Im fünften oder sechsten Monate falle die Verdünnung ganz weg. Statt Wasser, das für sich allein einen faden Geschmack besitzt, kann man auch einen Theeaufguss von Wollblumen, Lindenblüthen

oder Fenchelsamen anwenden, von letzterem eine kleine Messerspitze auf ein halbes Quart siedendes Natron. Um das Sauerwerden der Milch an heissen Sommertagen zu verhüten, mische man eine geringe Menge kohlensaures Natron hinzu. Das Aufwärmen der Milch ist nicht statthaft. Man gebe auch die Milch nicht im Uebermass, damit der Magen nicht nöthig hat, sich des Uebermasses durch Erbrechen zu entledigeu. Die Redensart: Speikinder Gedeihkinder, ist sinnlos. Die Darreichung geschehe nicht in Löffeln, Tassen oder Schiffchen, sondern in Säugflaschen, welche das Kind nöthigen, die Nahrung durch Saugbewegungen einzuziehen, wodurch die Ueberfüllung des Magen und das Gerinnen in massive Klumpen verhindert wird. Gegen den widerlichen Gebrauch des Lutschbeutels kann nicht genug geeifert werden. Abgesehen von dadurch beförderter Säurebildung zur Entstehung des Soors und von der Gefahr des Erstickens haben die physiologischen Versuche bewiesen, dass der Act des Saugens durch Reflex die Secretion des Magensaftes hervorruft. Das beständige Saugen bewirkt eine ganz zwecklose Vergeudung dieses Verdauungssaftes und die Folge ist Verdauungsschwäche, chronische Diarrhoe und Abmagerung. Während der Zahnung werden die neuen Zähnchen fortwährend von Säure umgeben und oft schon im Keime zerstört. Die Ursache dieser Zerstörung liegt hauptsächlich in dem reichlich beigemischten Zucker. Macerirt man einen Zahn in einer starken Zuckerlösung, so wird er gelatinös, der Schmelz wird dunkel, schwammig und bröcklig. Es hängt diese Erscheinung nicht von freier Säure ab, sondern von der Neigung des Zuckers, sich mit der kalkigen Basis zu verbinden.

Es giebt jedoch Lebensverhältnisse, wo der Ernährung durch Kuhmilch grosse Hindernisse im Wege stehen und man genöhigt ist, den Ausweg der Ernährung durch Breiarten zu betreten. Die gebräuchlichste dieser Breiarten ist das verhängnissvolle Mehlmus, eine kleisterartige Pappe aus Weizen- oder Roggenmehl und Milch bereitet. Es ist das Aeusserste, was menschlicher Unverstand zur Ernährung Neugeborner ersinnen konnte. Die zweckmässigsten Breiarten sind die aus gut ausgebackenem alten Zwiebacke oder dergleichen Semmeln bereiteten. Man nimmt zu letzterem die wohlgebräunte Rinde altbackener Semmeln, lässt sie in reinem Wasser gehörig aufweichen, presst sie dann aus, um alle hefigen Theile zu entfernen und kocht dies dann in einem irdenen Gefässe mit so viel Milch ab, dass ein dünnflüssiger Brei entsteht, welchem man etwas Zucker zusetzen kann. Hiervon erhält das Kind ziemlich warm und stets frisch bereitet in einem

flachen Löffelchen drei bis vier Mahlzeiten. Für Kinder von noch nicht zwei Lebensmonaten genügt meist eine Portion von acht bis zwölf Löffelchen. In den Zwischenzeiten, namentlich wenn Diarrhöe vorhanden, gebe man ein Getränk von Reiswasser. Die rohen Reiskörner, von denen zwei Kaffeelöffel voll auf zwei Tassen Getränk hinreichen, werden vorher durch Waschen gereinigt und solange geröstet, bis sie eine braune Farbe angenommen haben, dann gestossen und mit Wasser abgekocht und dies durch feine Leinwand geseiht. Bei kräftigern Säuglingen und in spätern Lebensmonaten kann man Abends und Morgens diesen Brei geben, Mittags Fleischbrühe und das Reiswasser als Getränk. Diese Ernährungsweise hat sich in vielen Fällen, wo Kuhmilch nicht vertragen wurde, bewährt. Eine Massregel ist hierbei noch sehr zu empfehlen, es soll nämlich nach jeder Mahlzeit mittelst eines feinen in kaltes Wasser getauchten Leinwandläppchens die Mundhöhle sorgfältig von Speiseresten gereinigt werden. Die Folgen der Vernachlässigung dieser Massregel sind Erkrankungen des Magens und Darmkanales, sowie die bekannte Schimmelbildung des Soor's.

Als die werthvollste aller Beihülfen ist noch die Fleischbrühe näher in Betracht zu ziehen. Für sich allein kann sie die Milch nicht ersetzen. Sie ist an eigentlichen blutbereitenden Bestandtheilen viel weniger reich als die Milch. Aber durch ihren Gehalt an phosphorsauren und milchsauren Salzen und durch die in ihr enthaltenen Extractivstoffe ist sie ein wichtiges Ernährungsmittel. Neben Milch und Brei gebührt ihr die nächste Stelle. Sie ist jedoch in den meisten Fällen erst bei Kindern, die bereits drei oder vier Monate zurückgelegt haben, anzuwenden, und erweist sich besonders nützlich bei Kindern, die selbst bei zweckmässiger Milchkost nicht gedeihen, und mit häufigen Verdauungsstörungen und aufgetriebenem Unterleib behaftet sind, und bei solchen, die zwar fett genährt sind, deren schwammiges aufgedunsenes Wesen aber zeigt, dass sie verfüttert sind, und alle Zeichen der Skrophulose an sich tragen. Man bereite die Fleischbrühe aus Hühner-, Kalb- oder Rindfleisch. Ein Viertel Pfund möglichst fettloses Rindfleisch wird mit zwei Tassen kalten Wassers angesetzt und gekocht, während dem man die Flüssigkeit abschäumt und die oberste Fettschicht abschöpft. Hierauf seihe man die Flüssigkeit durch ein feines Sieb. Einige Körnchen Salz oder Zucker, je nachdem der Säugling es liebt, können anfänglich hinzugesetzt werden. Bei Neigung zu Diarrhoe oder bei Abneigung gegen die reine Fleischbrühe verkoche man mit derselben

Reis oder Hafergrütze, doch so, dass ihre Consistenz nicht dick ist.

Es giebt noch ein Nahrungsmittel, dessen Nährwerth dem Reise fast gleich steht, das sind die gerösteten Eicheln. Ausser $7^1/_2{}^0$ Eiweiss enthalten sie Stärkemehl und etwas Gerbsäure, Brenzöl und einen eigenthümlichen Bitterstoff. Hierdurch bekommt der Eichelkaffee ausser seiner nährenden Eigenschaft eine stärkende und gelind reizende Wirkung auf den Darmkanal. Seine Anwendung ist jedoch meist vor dem 5. bis 6. Lebensmonat nicht anzurathen. Zwei Drittheile Kaffee mit einem Theile Milch ist eine zweckmässige Mischung.

Der Zusatz von Eidotter zur Fleischbrühe oder zu einer Abkochung von Gerste oder Hafergrütze ist nicht zu empfehlen. Erst nach dem Durchbruch der zweiten Zahngruppe ist dieser Zusatz unter Umständen nützlich. Obwohl der Eidotter eine der Milch sehr ähnliche chemische Zusammensetzung darbietet, so ist er doch bei weitem schwerer zu verdauen als die Milch. Der Grund davon mag in der schweren Löslichkeit der Dotterkügelchen und der sie umschliessenden Hüllen liegen. Von den in der Milch enthaltenen Fettkügelchen wissen wir, dass sie mit zarten Hüllen versehen sind, welche durch den Magensaft leicht aufgelöst werden, und deren Inhalt keiner weitern Vorbereitung bedarf, um aufgesogen und in das Blut übergeführt zu werden.

Soviel über die Methoden der künstlichen Auffütterung, welche verhältnissmässig die günstigsten Erfolge gewähren. Welche von ihnen die zweckmässigste sei, kann oftmals nur auf dem Wege des Versuchs gefunden werden. Bei derjenigen aber, wobei das Kind gedeiht und sich wohl befindet, verbleibe man und vermeide jede Aenderung, bevor das Kind hierzu nicht die erforderliche Reife erlangt hat. Obwohl wir oftmals sehen, dass manche Kinder auch bei vernachlässigter Pflege und fehlerhafter Ernährungsweise aufkommen, so kann uns dies doch nicht massgebend sein, da anderntheils auf diese Weise unzählige Kinder zu Grunde gehen oder ein Siechthum für's ganze künftige Leben davon tragen. Solche Ausnahmen schmälern nicht die Geltung diätetischer Gesetze, für welche Vernunft und Erfahrung sprechen.

Aeussere Behandlung der Neugebornen und Säuglinge.

Sobald das Kind das Licht der Welt erblickt, erfährt die Haut desselben einen plötzlichen Wechsel der Temparatur. Es bedarf daher eines bedeckenden Schutzes, und dieser ist ihm durch

die vernix caseosa mitgegeben. Namentlich bedarf das Kind dieses Schleimes an solchen Stellen des Körpers, wo die Haut ohnedem schon dünn ist, an den Gelenkbeugen, hinter den Ohren, um die Augen, am Halse. Ausserdem verhindert dieser Schleim den Einfluss des plötzlichen Wechsels der Temparatur auf die gesammte Hautdecke. In der Regel bemühen sich die Hebammen, das Kind dieses Schutzes zu berauben und ihn beim ersten Bade vollständig abzureiben. Augenentzündungen, Erytheme, Gelbsucht, Sklerom sind nicht selten die Folge davon. Die naturgemässe Behandlung der vernix caseosa besteht darin, dieselbe nicht gleich nach der Geburt wegzureiben, sondern es abzuwarten, bis sich das Kind von dem schroffen Uebergange aus dem mütterlichen Organismus in die Aussenwelt erholt hat. Das Baden des Kindes unmittelbar nach der Geburt ist dem Kinde weder angemessen, noch angenehm. Das Schreien des Kindes dabei, das so gern vernommen aber falsch verstanden wird, dürfte dies hinlänglich andeuten. Für die Reinlichkeit reicht das Eintauchen in ein Kleinbad hin und zwar von der Temperatur der Blutwärme. Hierdurch wird weggespült, was von der Haut nicht abgeht. Wenn nach einigen Tagen Respiration und Circulation des Kindes im Gange sind, sind auch Bäder von etwas niederer Temparatur im Interesse der Reinlichkeit anzuwenden. Es ist ebenfalls nicht naturgemäss, das Kind unmittelbar nach der Geburt in die Wiege zu bringen und es mit Wärmflaschen zu umgeben. Diese Art der Erwärmung ist zu ungleichmässig und gibt zu Erkältungen der Haut und deren Folgen Anlass. Es gehört vielmehr zur Mutter, die dem Kinde eine viel gleichmässigere Erwärmung gewährt als die Wärmflasche. Erst später kann das Kind von der Mutter getrennt werden! Zur Kinderstube wähle man, wenn irgend möglich, ein geräumiges, mit hohen Fenstern versehenes, nach der Sommerseite zu gelegenes Gemach. Sowohl Parterrewohnungen als Dachstuben bieten keine gesunden Räume dar, da bei den erstern der Luftwechsel schwieriger herzustellen, bei den letztern im Winter die Luft zu kalt und im Sommer zu heiss ist. Die letztern namentlich sind an heissen Sommertagen zur Zeit epidemisch herrschender Kindercholenen die furchtbarsten Keimstätten dieser Krankheit. Die Kinderstube diene nur wenigen Personen zum Aufenthalt, um die Luft darin durch Athmung und Hautausdünstung nicht zu verunreinigen. Die Entleerungen des Kindes und beschmutzte Wäsche müssen sofort beseitigt werden. Die Kinderstube darf weder als Wasch- und Trockenzimmer, noch als Kochzimmer benutzt werden. Die Luft des Zimmers werde mehrmals täglich nach der

Jahreszeit durch Oeffnen der Fenster erneuert. Während der Lüftung muss das Kind sich in einem andern Gemache aufhalten und erst wieder in die Kinderstube gebracht werden, bis der gehörige Wärmegrad wieder hergestellt ist. In der kalten Jahreszeit soll die Kinderstube eine gleichförmige Wärme von 16 Grad Reaumur haben. An heissen Sommertagen, besonders bei epidemischer Diarrhöe der Kinder ist eine zweckmässige Abkühlung der Kinderstube eine nöthige Massregel. Man öffne des Morgens und Abends die Fenster, verschliesse sie aber, wenn die Sonne hoch steht, oder man öffne die Thüren. Die reine Zimmerluft ist indessen nur ein mangelhafter Ersatz für die freie Luft. Wenn es die Witterung zulässt, soll daher das Kind täglich auf einige Zeit an die freie Luft gebracht werden. Kinder, welche im spätern Frühling oder im Sommer geboren sind, wo die äussere Temperatur nicht unter 12 Grad R. beträgt, können schon acht bis vierzehn Tage nach der Geburt an die äussere Luft, jedoch nicht bei stürmischer oder nasser Witterung, gebracht werden. Bei mittlerer Frühlings- oder Herbsttemperatur, bei 9 Grad R., etwa in der vierten Lebenswoche. Im Winter erfordert das Austragen des Kindes die grösste Behutsamkeit. Zuvor ist das Kind durch eine Erniedrigung der Zimmertemperatur vorzubereiten. Nach der achten Lebenswoche kann dasselbe an heitern stillen Wintertagen, Nachmittags zwischen zwölf und ein Uhr bei nicht zu strenger Kälte in's Freie gebracht werden. Bei mehr als zwei Grad Kälte ist das Kind im ersten halben Jahre der freien Luft nicht auszusetzen.

Die Kleidung soll dem Säuglinge einestheils zur Erhaltung der Eigenwärme, anderntheils zur Stütze für das noch biegsame und nachgiebige Knochengerüst dienen. Bei der üblichen Einwicklung neugeborner Kinder in Wickeltücher und Windeln muss jedoch jede Beengung und Einschnürung des Körpers vermieden werden. Brust und Arme sind davon auszuschliessen. Mehrmals des Tages muss man jedoch dem Kinde den ungeschmälerten Gebrauch seiner Glieder gestatten und ungewickelt im Bette liegen lassen. Diese Einwicklung kann nach einigen Wochen ganz wegfallen. Man bekleidet alsdann das Kind mit einem aus feiner Leinwand verfertigten Hemde und einem weiten Gewande, welches die Körperlänge etwa um ein Drittheil überragt und nach der Jahreszeit aus einem leichteren oder einem schwereren (wollenen) Stoffe besteht. Um die Verunreinigung zu verhüten, unterbreite man ein leinenes zu einem Dreieck zusammengelegtes und an seinem Ende mit Bändern versehenes Tuch, mit dem breiten

Rande nach oben und seiner Spitze nach unten. Die zwischen den Schenkeln hervorragende Spitze des Dreiecks schlage man nach oben, wo sie mit den seitlichen Zipfeln vereinigt wird. Eine bequeme Kleidung wird viel zur Ruhe und zum Gedeihen des Kindes beitragen. Unsinn und ängstliche Sorge für Warmhaltung pflegen die Kinder einer Mumie gleich einzuschnüren. Das häufige Schreien derselben hat meist seinen Grund in dieser Zwangsjacke.

In der warmen Jahreszeit und im Zimmer bedarf das Kind gar keiner Kopfbedeckung; im Winter ist dazu eine netzförmige Haube ausreichend.

In den ersten Lebensmonaten werde das Kind niemals ohne Tragbett und immer nur in horizontaler Lage mit wenig erhöhtem Kopfe auf den Armen der Wärterin getragen. Erst nach Ablauf eines halben Jahres, wenn die Muskelkraft zugenommen und das Rückgrat eine grössere Festigkeit erlangt hat und das Kind selbst darnach strebt, kann das Aufrechtsitzen gestattet werden. So lange noch der Kopf des Kindes beim Aufrechtsitzen sich nach vorn neigt, ist jeder Versuch verfrüht. Das Tragen auf den Armen auf längere Zeit ist ganz unzweckmässig, das Fahren in einem kleinen Wagen ist entschieden besser. Andauerndes Tragen auf einem Arme ist oftmals die unzweifelhafte Gelegenheitsursache von Verunstaltungen des Wuchses, namentlich Rückgratsverkrümmungen, Einknickungen des Beckens und dergleichen. Ebenso ist das Gehenlernen der Natur zu überlassen, es darf nicht auf gewaltsame Art beschleunigt werden.

Eine besondere Pflege im frühesten Kindesalter erheischt die erhöhte Thätigkeit der Haut. Das Hauptmittel ist hier die Reinlichkeit sowohl der Kleidungsstücke und Wäsche, als auch fleissiges Baden und Waschen des Körpers. Der Nutzen des warmen Bades für den Säugling beruht nicht bloss auf der reinigenden Wirkung, sondern auch auf der Beschleunigung des Blutumlaufes durch dasselbe und auf Anregung der Aufsaugung und Ausscheidung in der organischen Thätigkeit. Doch ist hierin Maass zu halten. Als Richtschnur diene:

a) Innerhalb der ersten sechs Wochen kann täglich gebadet werden, später einen Tag um den andern, vom zweiten Halbjahre an wöchentlich zwei Mal. Ein Uebermaass in der Anwendung der warmen Bäder erzeugt allmählig einen Zustand reizbarer Schwäche, steigert die Empfindlichkeit der Haut gegen Witterungswechsel und disponirt so zu katarrhalischen Erkrankungen.

b) Die Dauer des Bades von fünf Minuten ist ausreichend.

c) Der Wärmegrad in den ersten sechs Lebenswochen sei 28 Grad R., von da bis zum sechsten Lebensmonat 27 Grad, später 26 Grad.

d) Das Bad werde Vormittags mit nüchternen Magen vorgenommen.

e) Eine hölzerne Badewanne, ein weicher Badeschwamm, womit der Körper sanft abgerieben wird, ein mässig erwärmtes leinenes Tuch, worin das Kind nach gehöriger Abtrocknung eingehüllt wird, seien die Utensilien des Bades. Erst drei Stunden nach dem Bade lasse man das Kind an die freie Luft bringen. Bei zarten Kindern sind auch blosse Eintauchungen hinreichend.

Die Kopfhaut der Neugebornen und Säuglinge, die so häufig theils aus Unreinigkeit, theils aus Aberglauben vernachlässigt wird, verdient eine besondere Rücksicht. Durch die vermehrte Absonderung des Hauttalges wird der behaarte Theil des Kopfes mit vertrockneten schmutzig grauen Schuppen bedeckt und bilden diese oft einen dicken kappenförmigen Ueberzug. Der Aberglaube hält dies für ein Schutzmittel gegen Krankheiten. Die darunter entstehenden Eiterpusteln und furunkulösen Entzündungen sagen das Gegentheil, abgesehen davon, dass der Haarwuchs behindert wird. Um die Schuppen zu entfernen, tränke man die betreffenden Stellen mit Provencer-Oel oder reinem Glycerin und bedecke die eingeölte Kopfhaut mit einem leinenen Lappen. Nach einigen Stunden löse man behutsam die erweichten Borken, wasche die Kopfhaut mit Seifen- und hierauf mit reinem Brunnenwasser, und trockne dann gehörig ab. Man wiederhole dies und um der Wiedererzeugung der Schuppen zu begegnen, wasche man täglich die Hopfhaut mit Seifenwasser.

Das Waschen kann zwar das Baden nicht ersetzen, muss aber doch noch neben letzterem geschehen namentlich nach jeder Stuhl- oder Harnentleerung. Ausserdem ist es sehr erspriesslich, das Kind jeden Abend über den ganzen Körper mit lauwarmem Wasser zu waschen und rasch abzutrocknen. Insbesondere sind hierbei alle Hautfalten, als in den Achselhöhlen, hinter den Ohren, in den Hals- und Schenkelbeugen zu berücksichtigen, weil hier vorzugsweise das sogenannte Wund- oder Frattsein entsteht. Wo sich diese Neigung zum Wundwerden am meisten bemerklich macht, lege man feine Charpie ein, um dadurch die gegenseitige Reibung der Hautflächen zu verhindern. Haben sich aber schon wunde Hautstellen gebildet, so wasche man vorsichtig und öfter, namentlich mit Blei- oder Goulard'schen Wasser, trockne behutsam und bedecke sie mit weicher Charpie. Bestreuen mit Bärlapp-

samen oder Bestreichen mit Butter, Schmalz oder Salben verzögern die Heilung.

Obwohl die bisher angegebene Ernährungsweise und Pflege des Neugebornen und Säuglings meist nur in Familien von Bildung und Wohlstand durchzuführen ist, so muss es doch das unablässige Bemühen des Arztes sein, diese Sorgfalt auch in Familien von niederen Lebensverhältnissen einzubürgern, und er kann hoffen, allmählig immer mehr Anhänger dafür zu gewinnen. Die Quelle der Verwahrlosung und verkehrten Behandlung der Säuglinge liegt hauptsächlich im Leichtsinn, in der Unwissenheit und im Beharren auf ererbten Vorurtheilen, und diese lassen sich mehr oder weniger bekämpfen.

Physiologisch-praktische Vorbemerkungen für das Kindesalter, von der Geburt bis zur Dentition.

Je näher das Kind noch dem Fötalzustande steht, desto mehr geben sich die Erscheinungen des Lebens in der vegetativen Sphäre, in den Functionen der Digestionsorgane, des Lymph- und Drüsensystems und der äussern Haut kund. Der animale Charakter gewinnt nur allmählich durch die von Stufe zu Stufe gehende Entwickelung des Kindes die Oberhand über erstere. Am meisten zurückstehend, gleichsam noch in einem Zustande des Schlummers befindlich, ist das System der Sensibilität. Der Kreislauf wird nach der Geburt ein doppelter, indem zu dem allgemeinen oder grossen auch noch der kleine, nämlich der durch die erst jetzt in Thätigkeit tretenden Lungen hinzukommt. Von da an scheidet sich auch der arterielle und venöse Kreislauf durch die in der Regel im zweiten Monate nach der Geburt erfolgende Schliessung der Fötalkreislaufwege, des ductus venosus Arantii, des ductus arteriosus Botalli und des foramen ovale vollkommen, während es vor der Geburt nur eine homogene Blutmasse gab. Es hat nun der Einfluss des Sauerstoffes auf das Blut seinen Anfang genommen. Die Unterschiede zwischen venösem und arteriellem Blute treten jedoch erst ganz allmählich bestimmter hervor. Das Blut ist im Allgemeinen ärmer an Fibrin, reicher an Albumin, als im spätern Alter, daher die auffallende Neigung der entzündlichen Krankheiten zu Exsudation und Verdichtung der Gewebe durch

Ablagerung coagulabler Flüssigkeiten, sowie die Seltenheit der Ausgänge der Entzündung in Eiterung und Brand.

Durch den Eintritt der Athmungsfunction nach der Geburt werden ausser dem Einflusse auf's Blut noch andere Veränderungen hervorgebracht. Der Thorax erweitert und wölbt sich mehr, die Lungen erhalten ihre eigentliche schwammähnliche Textur ihre vorher dunkelblaue oder braunrothe Farbe wird blässer, sie werden viel umfangreicher, lockerer und specifisch leichter, sie schwimmen daher im Wasser, sie knistern. Die rechte Lunge dehnt sich früher aus als die linke, weil der rechte Luftrörenast kürzer und weiter ist und freier liegt als der linke. Das Zwerchfell steigt herab, seine Wölbung liegt jetzt in der Höhe der sechsten Rippe, während es vor der Geburt in der Höhe der fünften lag. Die Luftröhre wird weiter, indem die vor der Geburt bestehende Faltung der Luftröhrenwendung sich nunmehr ausglättet. Auf dieser noch nicht erfolgten Ausglättung dieser Falte beruht bei Neugebornen jenes eigenthümliche blasebalgähnliche, krähende Geschrei. Auf einen Athemzug kommen anfänglich vier Pulsschläge. Allmählig nimmt jedoch das Athmen an Frequenz ab, aber an Tiefe zu. Der gleichmässige Rhythmus der Athmung findet erst ungefähr um die Mitte des zweiten Monats sich ein. Bis dahin folgen die Athemzüge auch beim gesundesten Säuglinge bald schneller, bald langsamer auf einander, sind bald oberflächlicher, bald tiefer. die In- und Exspirationen lassen wohl auch momentane Unterbrechungen wahrnehmen, was bei Mangel an anderweitiger Erkrankung nichts Pathologisches ist.

Das reproduktive oder vegetative System, welches die Verdauungsorgane, das Drüsensystem, die Ab- und Aussonderungsorgane in sich begreift, besitzt eine um so vorherrschendere Activität, je jünger das Kind ist. Daher finden wir auch, dass diese Organe am häufigsten der Sitz der Krankheiten im Säuglingsalter sind. Der ganze Verdauungscanal ist in grösserer Activität, der Stoffumtausch ist schneller als späterhin, daher die normalen Stuhlausleerungen auch häufiger, in 24 Stunden etwa drei bis vier Mal. Viel leichter erfolgen antiperistaltische Bewegungen des Darmcanals, also Erbrechen. Der Darmcanal ist verhältnissmässig viel länger, als im erwachsenen Körper. Beim normal gebildeten Neugebornen misst er zehn Fuss, während er im erwachsenen Körper nur etwa das Dreifache der Körperlänge beträgt. Der Magen hat im Säuglingsalter eine mehr schlauchförmige Gestalt, dem Magen der Fleischfresser ähnlich. Sein Blindsack fehlt, der sich erst im zweiten Lebensjahre bildet. Die Leber erhält nach der Geburt viel

weniger Blut, da ihr die Nabelvene keins mehr zuführt. Sie wird deshalb kleiner an Umfang und heller von Farbe. Die Milz nimmt dagegen mehr Blut auf, als vor der Geburt, mithin an Umfang zu.

Der weit lebhaftere Stoffwechsel in diesem Alter bedingt durch schnellere Assimilation, Ernährung und Ausscheidung, durch die schnellere Blutcirculation und das häufigere Athmen auch eine regere Wärmeentwicklung, wobei zwar nicht ein grösseres Quantum Wärme erzeugt, aber die Wärme, welche der Körper an die Umgebung abtritt, schneller ersetzt wird. Diese regere Wärmeentwicklung beginnt erst mit dem vierten Monate, wenn der arterielle und venöse Kreislauf vollkommen geschieden sind. Bei Neugebornen ist das Wärmequantum um zwei Grad geringer.

Die Thymusdrüse hat nach der Geburt eine platte, längliche Form, an Gewicht nur noch ungefähr zwei Drachmen und bleibt nunmehr im Wachsthum stehen. Vom ersten Jahre an beginnt ihre Rückbildung und verschwindet gegen das 14. Jahr allmählich ganz.

Die Nieren sind anfangs verhältnissmässig sehr gross. Die erste Harnausleerung erfolgt nach vollständigem Athmen. Der Säugling entlässt wenig Harn auf einmal, aber oft, in 24 Stunden zehn bis zwölf Mal. Erst im fünften Monate bekommt der Harn einigen specifischen Geruch. Die Qualität des Harnes hat in dieser Zeit keine erhebliche semiotische Bedeutung.

Die äussere Haut erfährt nach der Geburt wichtige Veränderungen. Im Fötusleben von einem wässrigen Medium umgeben tritt sie nun an die Luft und erfährt zunächst den atmosphärischen Druck. Dadurch wird der Andrang des Blutes zur Haut, welcher im Fruchtleben statt fand, beschränkt und in Folge dessen verschwindet die Röthe und Aufgedunsenheit Neugeborner. Es beginnt nun auch die Ausdünstungsfunction der Haut, anfangs geringer, allmählich stärker. In der ersten Woche des Kindeslebens ist daher im Normalzustande niemals tropfender Schweiss wahrzunehmen. Erkältung, als nachtheilige Unterdrückung der Hautausdünstung durch momentane Einwirkung der Kälte, ist in dieser ersten Lebenszeit des Kindes nicht so leicht möglich. Wenn wir aber unter Erkältung eine starke dem ganzen Körper widerfahrende Wärmeentziehung verstehen, die durch anhaltendes kühles Verhalten bewirkt wird, so erfolgt diese jetzt um so leichter, als der Organismus noch geringe Eigenwärme erzeugt. Der geringen Fähigkeit der Haut auszudünsten gegenüber steht die Fähigkeit der Einsaugung und Talgabsonderung. Diese machten im Fruchtleben die alleinige Hautfunction aus und bleiben auch noch län-

gere Zeit nach der Geburt in grösserer Thätigkeit. Die stärkere Einsaugungsfähigkeit begünstigt daher auch die äusserliche Anwendung von Heilmitteln. Die reichliche Talgabsonderung verleiht dem Säuglinge einen eigenthümlichen Geruch. Die Hautschmiere häuft sich leicht an und vertrocknet zu Schorfen, besonders auf dem behaarten Kopfe. Dadurch wird auch die Haut an faltigen Stellen leicht wund. Hieraus ergibt sich die Nothwendigkeit der Bäder im Säuglingsalter. Der Anfang einer selbständigen, von innen nach aussen gehenden Thätigkeit der Haut gibt sich meist gegen das Ende der ersten Lebenswoche kund. Es findet hier die Abschuppung der Epidermis statt. Später zeigt sich die Zunahme der Hautthätigkeit in der weichen, saftreichen Beschaffenheit derselben.

Kennzeichen des gesunden und des kranken Säuglings.

Da die Feststellung der Diagnose in diesem frühesten Lebensalter nur auf die Verwerthung der objectiven Symptome gewiesen ist, so ist es nöthig, nicht nur das kranke Kind längere Zeit und öfter zu beobachten, sondern auch die Lebensverhältnisse und die Umgebung genau zu berücksichtigen. Ebendesshalb, weil die Diagnose weniger sicher gemacht werden kann und die Zustände kranker Kinder so leicht wechseln, ist auch die Prognose vorsichtiger zu stellen. Als Grundlage einer Diagnose in Krankheiten so junger Kinder präge man sich lebendig das Bild eines gesunden Säuglings ein. Hierbei ist Folgendes vorzugsweise zu berücksichtigen:

Der Körper des Kindes ist gut genährt, hat runde Formen. Die Hautfärbung ist in den ersten drei Tagen nach der Geburt bräunlichroth, was nach Verlauf der ersten Woche in ein gleichmässiges mattes Rosenroth übergeht. Die Temperatur des Körpers steht in den ersten Monaten nach der Geburt unter der der Blutwärme. Sie ist 28 bis 29 Grad R. und erreicht den Blutwärmegrad von 30 Grad R. erst zu Anfang des vierten Monates. Die Untersuchung geschieht am sichersten im Munde. Die Haltung und Lage muss im Schlafen wie im Wachen eine natürliche, behagliche sein. Das aus dem Fötalleben herstammende Ueberwiegen der Flexoren verliert sich einige Tage nach der Geburt. Die Bewegungen der Gliedmassen sind kräftig, nie hastig, zuckend. Die Finger sind im wachen Zustande meist behaglich ausgebreitet, im Schlafe befinden sie sich zwischen Beugung und Streckung. Das gesunde Kind gibt vom dritten Monat an seine Theilnahme an der Umge-

Blutüberfüllung des Gehirnes oder von Ausschwitzung in demselben. Ein die Normalverhältnisse bedeutend überschreitender Umfang des Schädels, besonders übermässige Breite, verbunden mit weit aus einander gestellten Augenhöhlen und mit einem längern Offenbleiben der Fontanellen, ist ein deutliches Zeichen von Hypertrophie des Gehirnes oder verschiedenen krankhaften Ablagerungen innerhalb der Schädelhöhle, als hypdropischen Flüssigkeiten, Tuberkeln. Das längere Offenbleiben der Fontanellen bei nicht vergrössertem Umfange des Schädels beweist einen verlangsamten Verknöcherungsprozess. Zu früh geschlossene Fontanellen verhindern das Gehirn an seinem Wachsthum, und lassen Geistesschwäche befürchten. Der Grund dieser frühen Verknöcherung liegt meistens in fehlerhafter Ernährung. Eine genaue Rücksicht ist dem Gesichtsausdrucke zu schenken. Zunächst gibt die Stirn einigen semiotischen Aufschluss. Die Reproduction leidet um so tiefer, je zahlreicher und länger ihre Querfalten sind. Die senkrechten Stirnfalten, die von der Nasenwurzel aufsteigen, sind häufig der Ausdruck eines entzündlichen oder schmerzhaften Leidens des Unterleibes. Der treueste Spiegel des gesammten inneren Zustandes, besonders des Gehirnes, ist das Auge. Ein funkelndes ängstlich blickendes, lichtscheues Auge mit verengender Pupille ist immer der Ausdruck heftiger Gehirnreizung. Ein mattes, gläsernes im Schlafe nur halbgeschlossenes Auge mit weiter gegen das Licht wenig oder gar nicht empfindlicher Pupille, der Ausdruck einer starken Oppression der Gehirnthätigkeit, besonders bei erfolgter Ausschwitzung. Starke Erweiterung der Pupille mit bläulichen Ringen ist ein häufiges Zeichen von Eingeweidewürmern. Der kindliche Puls ist immer im Zusammenhang mit andern Symptomen aufzufassen und dies um so mehr, je jünger das Kind ist. Eine starke Beschleunigung desselben, Spannung und Gereiztheit können schon bei geringen erregenden Ursachen hervortreten. Die Respiration bekommt erst in der Mitte des 3. Lebensmonates einige semiotische Bedeutung. Man rechnet hier einen Athemzug auf 4 Pulsschläge. Bei bedeutenden Abweichungen hiervon, kann man immer auf erhebliche Störungen in den wichtigsten Lebensorganen schliessen. Einseitige Respiration ist zu bemerken, wenn die andere Brusthälfte entweder durch Entzündung oder ausgetretene Flüssigkeiten gehemmt wird. Bauchrespiration, wobei die Bauchmuskeln die Athmungsbewegung übernehmen, deuten auf Entzündung in beiden Brusthälften. Damit verbunden ist ein oberflächliches, nur einen geringen Theil der Lungen mit Luft erfüllendes und hastiges Athmen. Ein gleiches

oder schlaffes welkes Fleisch ist ebenfalls der Anlage zu Skrophulosis eigen. Bekommt insbesondere das Gesicht ein gealtertes Ansehen, so lässt sich auf ein tiefes Gesunkensein der Ernährung und der gesammten Lebenskraft schliessen. Eine blendend weisse gleichsam durchsichtige, wachsfarbene Haut, aber auch ein schmutziges in's Grau spielendes welkes Ansehen derselben, verräth ebenfalls skrophulose Anlage. In fieberhaften Krankheiten deutet eine leichenartige bleiche Hautfärbung auf schwere Entzündungen der Brust- oder Bauchorgane. Stark geröthetes Gesicht ist ein Zeichen allgemein verbreiteter Fieber-Hitze oder Blutandranges nach dem Kopfe. Impetiginöse oder ähnliche Ausschläge sind Symptome fehlerhafter Fütterung und der Skrophulosis. Diese bekunden namentlich auch die unter der Haut gelegenen knotig angeschwollenen Lymphdrüsen. Eine gleichmässig über den ganzen Körper verbreitete brennende Fieberhitze begleitet in diesem Lebensalter jedes Fieber, auch die leichtesten. Die über den Normalgrad erhöhte Temperatur einzelner Theile ist die Folge von Congestion oder Entzündung der betreffenden Theile. Vorherrschende Hitze und Trockenheit der Mundhöhle ist der Vorläufer von Soor und Aphthen. Schnell auf Hitze folgende Kälte und Blässe deuten auf ein Gehirnleiden. Ungewöhnlich kühle Temperatur der ganzen Körperoberfläche deuten auf Hemmnisse in der Circulation und Respiration. Ein fortwährender Drang des Kindes nach Veränderung der Lage, ein Hin- und Herwerfen des Körpers ist immer ein sicheres Zeichen eines fieberhaften und schmerzhaften Zustandes. Ungewöhnlich hastige, ängstliche, zitternde Bewegungen, mit entsprechendem Blick in den Augen, bezeichnen Anfang von Gehirnentzündung, oder verkünden den Ausbruch von Krämpfen. Ein stumpfer apathischer Zustand deutet auf tiefe Gehirnerkrankung; das Bohren des Kopfes in den Kissen deutet ebenfalls dahin. An der Lage und Bewegung der Extremitäten, namentlich an der vorherrschenden Thätigkeit der Beugemuskeln, insbesondere der Finger erkennen wir Krampfzustände. Abwechselndes Anziehen der Füsse bis an den Bauch und Wiederabstossen derselben, verräth Blähungskolik, auch Harnbeschwerden. Das Anziehen und Abstossen eines Fusses, meist des linken, sowie desselben Armes bei schlaffer Lage des übrigen Körpers ist ziemlich constant bei erfolgter Ausschwitzung im Gehirn. Oefteres regelmässiges Aufschrecken und Aufschreien im Schlafe deutet auf starken Gehirnreiz. Gänzliche Schlaflosigkeit erschöpft die Lebenskraft schneller als bei Erwachsenen. Ein soporöser schlafsüchtiger Zustand, mit unvollkommen geschlossenen Augen ist ein Zeichen von einfacher

Blutüberfüllung des Gehirnes oder von Ausschwitzung in demselben. Ein die Normalverhältnisse bedeutend überschreitender Umfang des Schädels, besonders übermässige Breite, verbunden mit weit aus einander gestellten Augenhöhlen und mit einem längern Offenbleiben der Fontanellen, ist ein deutliches Zeichen von Hypertrophie des Gehirnes oder verschiedenen krankhaften Ablagerungen innerhalb der Schädelhöhle, als hypdropischen Flüssigkeiten, Tuberkeln. Das längere Offenbleiben der Fontanellen bei nicht vergrössertem Umfange des Schädels beweist einen verlangsamten Verknöcherungsprozess. Zu früh geschlossene Fontanellen verhindern das Gehirn an seinem Wachsthum, und lassen Geistesschwäche befürchten. Der Grund dieser frühen Verknöcherung liegt meistens in fehlerhafter Ernährung. Eine genaue Rücksicht ist dem Gesichtsausdrucke zu schenken. Zunächst gibt die Stirn einigen semiotischen Aufschluss. Die Reproduction leidet um so tiefer, je zahlreicher und länger ihre Querfalten sind. Die senkrechten Stirnfalten, die von der Nasenwurzel aufsteigen, sind häufig der Ausdruck eines entzündlichen oder schmerzhaften Leidens des Unterleibes. Der treueste Spiegel des gesammten inneren Zustandes, besonders des Gehirnes, ist das Auge. Ein funkelndes ängstlich blickendes, lichtscheues Auge mit verengender Pupille ist immer der Ausdruck heftiger Gehirnreizung. Ein mattes, gläsernes im Schlafe nur halbgeschlossenes Auge mit weiter gegen das Licht wenig oder gar nicht empfindlicher Pupille, der Ausdruck einer starken Oppression der Gehirnthätigkeit, besonders bei erfolgter Ausschwitzung. Starke Erweiterung der Pupille mit bläulichen Ringen ist ein häufiges Zeichen von Eingeweidewürmern. Der kindliche Puls ist immer im Zusammenhang mit andern Symptomen aufzufassen und dies um so mehr, je jünger das Kind ist. Eine starke Beschleunigung desselben, Spannung und Gereiztheit können schon bei geringen erregenden Ursachen hervortreten. Die Respiration bekommt erst in der Mitte des 3. Lebensmonates einige semiotische Bedeutung. Man rechnet hier einen Athemzug auf 4 Pulsschläge. Bei bedeutenden Abweichungen hiervon, kann man immer auf erhebliche Störungen in den wichtigsten Lebensorganen schliessen. Einseitige Respiration ist zu bemerken, wenn die andere Brusthälfte entweder durch Entzündung oder ausgetretene Flüssigkeiten gehemmt wird. Bauchrespiration, wobei die Bauchmuskeln die Athmungsbewegung übernehmen, deuten auf Entzündung in beiden Brusthälften. Damit verbunden ist ein oberflächliches, nur einen geringen Theil der Lungen mit Luft erfüllendes und hastiges Athmen. Ein gleiches

bedeuten bei ganz jungen Kindern ungewöhnlich starke Bewegungen der Nasenflügel. Das krankhafte Schreien unterscheidet sich wesentlich von dem gesunder Kinder. Es hinterlässt einen schmerzhaften Ausdruck im Gesicht, der auch in den Pausen sich nicht verliert. Ein Tage lang fast Tag und Nacht unaufhörliches Schreien mit schmerzlichem Ausdruck im Gesicht und mit Lichtscheu verbunden, kündigt ein gefährliches Gehirnleiden an. Ein wimmerndes Schreien begleitet gefährliche innere Erkrankung mit tiefer Depression der Lebenskraft. Ein plötzlich gellendes Aufschreien hören wir bei Blähungskolik, aber auch namentlich im Schlafe bei starker Gehirnreizung. Ein kurz abgebrochenes, unvollkommenes Schreien lässt auf entzündlichen Zustand der Brustorgane schliessen. Ein heiseres oder pfeifendes Schreien deutet auf Reizung oder entzündliche Anschwellung der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre und dadurch entstandene Verengerung der Stimmritze. Der gewöhnliche katarrhalische Husten ist bei Kindern häufig, da bei ihnen die Schleimhäute leicht erkranken. Ein mit Schmerz verbundener, kurz abgestossener, trockner Husten deutet auf entzündlichen Zustand in den Respirationsorganen. Während der Säuglingsperiode steht jedoch die Heftigkeit des Hustens zu dem Grade der Entzündung in keinem Verhältniss. Je jünger die Kinder sind, desto häufiger kann er sogar gänzlich fehlen. Am Unterleibe interessirt in semiotischer Hinsicht sein Umfang. Ein verhältnissmässig zu grosser Umfang des Unterleibes, besonders wenn er zugleich derb, wie ausgestopft sich anfühlt, ist ein deutliches Zeichen von Unterleibsskropheln. Bei kranken Säuglingen kann man sich häufig über die Beschaffenheit ihres Appetites täuschen und somit über ihr Gesammtbefinden. Sie suchen begierig die Brust, wenden sich aber schreiend wieder davon ab. Dies ist bei stark fieberhaften oder entzündlichen Krankheiten zu bemerken, wo bei innerer Hitze und Trockenheit das Kind mehr durch den Durst zur Brust geführt wird. Die Zunge und Mundhöhle verrathen durch hochrothe Färbung, Trockenheit und höhere Temperatur Reiz- und Entzündungszustände der Deglutitions- und Digestionsorgane. Der Zungenbeleg hat dieselbe Bedeutung wie sonst. Das gewöhnliche Milchbrechen deutet nur auf eine Ueberfüllung des Magens. Das scheimige oder gallige Erbrechen deutet entweder auf vorhandene Verdauungsfehler oder ist secundär bei eingeklemmtem Bruche, bei Enteritis oder ist es Kennzeichen von Reizung oder Entzündung des Gehirnes, deren Heerd an der Basis desselben befindlich ist. Die Unterscheidung gewährt die Prüfung des Gesammtzustandes.

Die Stuhlausleerung ist durchfallartig, grasgrün bei Säurebildung im Darmkanal, verbunden mit Kolikanfällen, oder ganz flüssig, weisslich, schleimig bei Helminthiasis, oder thonartig, weiss bei wässriger Beschaffenheit der Galle bei skrophulösen Kindern, oder bei Icterus, oder zäh, gallenartig, blutig gefärbt bei Entzündung der Gekrösdrüsen und des untern Darmkanales. Die Urinabsonderung ist sehr sparsam bei Entzündung des Gehirnes; der Urin ist trübe, dick, schleimig bei starker Verschleimung und Unterleibsskropheln. Habituelle örtliche Schweisse kommen bei chronischen Hydrocephalus, sowie bei allgemeiner Skrophulosis, wo noch Hand- und Fussschweisse hinzukommen, zum Vorschein. Schmerzen geben sich durch stete Unruhe und anhaltendes Schreien kund, ebenso verräth sie der Gesichtsausdruck des Kindes. Das Weinen der Kinder ohne Thränen ist in prognostischer Beziehung ein höchst bedenkliches Zeichen, der Wiedereintritt der Thränen ein für die Prognose günstiges. In vielen schweren Erkrankungen der Kinder, wie bei der Meningitis, Bronchitis capillaris, Pneumonie, Typhus, beim Krup und andern Krankheiten beobachten wir das Weinen der Kinder ohne Thränen. Sobald sie aber wieder erschienen, finden wir darin die Anzeichen der Besserung. Aehnlich verhält es sich mit der Trockenheit der Schleimhaut der Nase, dem Wiederfeuchtwerden derselben und dem damit verbundenen Niesen. So ist beim Krup der Wiedereintritt der Thränen und Feuchtwerden der Nase nach gemachter Tracheotomie zu bemerken gleichzeitig mit dem Wiederhörbarwerden des Hustens, mit dem Beginnne des tonlosen Sprechens und der wenn auch spärlichen Expectoration durch den Mund.

Allgemeine therapeutische Regeln für die Behandlung der Säuglinge.

Im Allgemeinen kann man der Selbsthülfe des Organismus bei Kranken dieses Lebensalters mehr vertrauen, als beim erwachsenen Körper. In Fällen dagegen, wo Gefahr im Verzuge ist, bei Entzündungen oder heftigen Convulsionen wird ein energisches Eingreifen erforderlich. Bei Krankheiten der Reproduction sind vor Allem die Functionen der Verdauung zu ordnen. Starke, mit entschiedener Wirkung begabte und eingreifende Mittel dürfen nur vorsichtig und niemals anhaltend gebraucht werden. Dies gilt besonders von starken Reizmitteln und narkolischen Mitteln. Opium und Bellodonna müssen namentlich zur Zeit der Zahnung nur mit grösster Vorsicht angewendet werden, da sie den ohnehin

schon vorhandenen Blutandrang nach dem Kopfe nur vermehren. Unschuldiger sind Extr. hyoscyami, crocus, Lactucucium und die mildern Blausäure haltigen Mittel. Die Arzneigaben sind nicht allein nach dem Alter, sondern zugleich auch der Constitution des Kindes, nach dem Charakter der Krankheit und allen übrigen individuellen Verhältnissen zu bemessen. Eine wichtige Rolle in der Behandlung der Säuglinge spielen die Brech- und Abführmittel, sofern der Zustand der Diegestionsorgane am häufigsten der Zielpunkt einer ärztlichen Behandlung ist. Um jede übermässige Wirkung in Darreichung der Brechmittel zu verhüten, sind sie in getheilten Gaben und in mildester Form zu geben. Vor der Anwendung von Abführmitteln ist jedenfalls das milde Klystier zu versuchen. Die Anwendung von Blutentziehungen muss namentlich in den ersten Lebensmonaten sehr behutsam sein, um jeden Collapsus der Kräfte zu vermeiden. Zum Anlegen von Blutegeln wähle man wo möglich eine Stelle mit knöcherner Unterlage, um die Blutung besser stillen zu können. Zur Stillung der Blutung nach Blutegelstichen diene ein Stückchen Feuerschwamm in Collodium getaucht. Ueber die Anwendung der so heilsamen Bäder ist früher gehandelt worden. In der Wahl der Hautreize ist Vorsicht anzuwenden. Das gewöhnliche Vesicator passt nicht bei jungen Kindern, hierzu ist das Auflegen von Ungentum cantharidum ausreichend. Bei trockner brennender Fieberhitze oder bei trockner, kalter, lebloser Haut ist die hydropathische Behandlung oft aller andern Medication bei weitem vorzuziehen.

Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge, und deren ärztliche Behandlung.

a) Krankheiten der Neugebornen bis zum Verlaufe des ersten Lebensmonates.

Unmittelbar bei seinem Eintritte in die Welt wird der neue Bürger von Lebensgefahren umringt. Diese sind meistens von den ersten Einflüssen der Athmosphäre und von der veränderten Richtung des Kreislaufes herzuleiten. Wir kennen diese Gefahren unter dem allgemeinen Namen

Scheintod der Neugebornen.

Die häufigsten Ursachen dieses Zustsandes sind schwere lange Geburt, Umschlingung des Halses mit dem Nabelschnur, die zu hastige Trennung des kindlichen Organismus vom Mutterkuchen durch Unterbindung. Aber auch ebenso oft wird bei schnell erfolgter Geburt, wo das Kind für die neue Funktion des Athmens noch nicht gehörig vorbereitet ist, der Scheintod beobachtet. Es kann derselbe auch bei einem schwächlichen von einer schwächlichen Mutter gebornen Kinde statt finden. Das natürlichste Verfahren, diesem Zustande zuvorzukommen, wird nun darin bestehen, das kindliche Leben nicht zu schnell von dem mütterlichen zu trennen. Diese Trennung darf erst geschehen, wenn die Nachgeburt ausgestossen ist, und würde diese Massregel immer befolgt, so würden sicher nicht so viele Fälle von Scheintod vorkommen. Leider ist die Besorgniss zu sehr gerechtfertigt, dass viele Neugeborne für wirklich todt gehalten werden und bei Vernachlässigung anhaltender Belebungsversuche dem wirklichen Tode anheimfallen. Das Neugeborne kann den Mangel an äussern Reizen lange ertragen, ehe seine Erregbarkeit und Irritabilität erlöschen. Ein Hauptstimulus für das Neugeborne ist die Respiration und es vermag den Mangel der Athmung lange zu überstehen. Die Apnoe oder Asphyxie Neugeborner kann daher lange bestehen, ehe das Leben erlischt, und die Hoffnung, solche Kinder in's volle Leben zu erwecken, ist nichts weniger als gering. Dieser Umstand muss dazu auffordern, bei scheintodten Neugebornen es an Bemühungen nicht fehlen zu lassen, selbst wenn schon Stunden seit der Geburt vergangen sind. Diese Bemühungen müssen darauf ausgehen, einmal die Respiration herbeizuführen, und dann die Circulation zu unterhalten. Um die Respiration herzustellen

a) Lege man das Kind auf den Bauch, damit Flüssigkeiten, welche den Eingang in die Luftröhre verstopfen, abfliessen können.

b) Um die Hauptfactoren der Respiration die Hauptnerven sowohl als den Trigeminus zu erregen, bespritze man das Gesicht wie die übrige Haut mit kaltem Wasser.

c) Wenn dies nicht zum Ziele führt, ahme man künstlich aber behutsam die Athmungsbewegungen nach. Das Einblasen von Luft von Mund zu Mund oder durch ein Instrument ist verwerflich. Man muss auf den Thorax des Neugebornen so wirken, dass die Luft von selbst in die Lungen gezogen wird. Hierzu lege

man das Kind auf den Bauch, drücke dann sanft auf den Rücken und ebenso sanft auf die Seite, indem man es ein wenig auf den Rücken wendet.

d) Unterdessen werden die Gliedmassen sanft von unten nach oben gedrückt, um das venöse Blut nach dem Herzen zu treiben und die Circulation zu vermehren.

e) Von Zeit zu Zeit wird auch das auf dem Bauche liegende Kind, um die Respiration gleichfalls physiologisch zu erregen, rasch und abwechselnd mit kühlem und warmem Wasser getaucht, sofern hohe und niedere Temperatur auf gleiche Weise Erreger der Reflexfunction der Athmung sind und ihre Kraft im Verhältnisse zu der Verschiedenheit dieser Temperatur steht.

Nach den Versuchen, welche Legallois an Säugethieren gemacht hat, widerstehen Fötus, welche noch gar nicht geathmet haben, viel länger Erstickungsversuchen, als solche, die bereits geathmet haben. Hunde, Katzen, Kaninchen, eben geworfen, lebten noch 28 Minuten unter Wasser, 5 Tage nach der Geburt 16 Minuten, und 10 Tage nach der Geburt nur $5\frac{1}{2}$ Minuten. Je weniger die Thiere nach der Geburt ihre eigene Temperatur zu erhalten vermögen, um so länger können sie ohne Athmen fortleben und umgekehrt. Am längsten bleibt das Leben in solchen Fötus latent erhalten, welche scheintodt geboren sind. Dass ein derartiges latentes Leben bei Neugebornen unter den ungünstigsten Verhältnissen ohne alle Lebenszeichen und ohne Athmen durch eine lange, kaum geahnte Zeit fortbestehen könne, beweisen folgende mitgetheilte Fälle:

1) Dr. Weese (Bad. Annalen f. Staatsarzneikunde 1845. X. 2.) gibt an, dass eine Person ihr neugebornes Kind in eine Sandgrube vergraben hatte. Das Kind wurde nach einer halben Stunde wieder herausgenommen und zum Leben gebracht.

2) Im November 1850 kam beim Obertribunale zu Berlin ein Fall vor, wo das ebenfalls vergrabene Neugeborne nach einer Stunde wieder ausgescharrt und ebenfalls zum Leben gebracht wurde.

3) Eine Magd, die im Viehstall von der Geburt überrascht und ohnmächtig wurde, blieb in diesem Zustande eine halbe Stunde liegen. Als sie erwachte und bemerkte, dass das Kind an der Erde lag, und todt zu sein schien, fasste sie den Entschluss. es zu beseitigen. Sie vergrub es in der Erde, legte das Kind mit dem Gesicht abwärts in die Grube, und füllte dieselbe mit der ausgegrabenen Erde wieder zu. Erst 5 Stunden nach der Geburt wurde dies entdeckt und das Kind wieder ausgegraben.

Nach zweistündigen Wiederbelebungsversuchen kam das Kind wieder zum Leben, also nachdem es volle 5 Stunden verscharrt war.

Maschke (Prager Vierteljahrschrift 1854. Bd. III. p. 1—24.) stellt folgende Bedingungen für den Fortbestand des Lebens Neugeborner ohne Athmen auf:

a) Geringer Umsatz der Formelemente und geringe Ausscheidung zu evakuirender Stoffe.

b) Gesunkenes Nervenleben überhaupt.

c) Theilweise aufgehobener, aber im Herzen und dessen nächster Umgebung noch fortbestehender Kreislauf.

d) Haben dagegen Kinder geathmet, ist aber das Athmen nachher wieder wie immer unterbrochen worden, so sterben solche Kinder in viel kürzerer Zeit, als Neugeborne, welche noch gar nicht geathmet haben, weil die plötzlich gehinderte Entleerung des rechten Herzens im erstern Falle eine mächtige Blutanstauung vor den Lungen, und durch diese eine Herzlähmung und so den Tod verursacht.

Krankheiten des Nabels.

Eine sorgfältige Berücksichtigung unmittelbar nach der Geburt verdient die Beschaffenheit des Nabels. Zunächst kommen hier etwaige Bildungsfehler in Betracht. Einer der für das Leben des Neugebornen gefährlichsten ist:

1) Der Nabelschnurbruch, hernia funiculi umbilicalis, omphalocede congenita. Normaler Weise schliesst sich im Fötus die Bauchhöhle mit der Bildung der Nabelschnur. Dies geschieht zwischen der 6. und 8. Woche des Fötuslebens. Wenn diese Schliessung unvollständig geschieht, so bleibt entweder eine vollständige Bauchspalte oder wenigstens ein Nabelschnurbruch. Hier bilden nun Amnion und Peritonäum die einzige Bedeckung; Muskel und Haut fehlen ganz. Hierin liegt der Unterschied von dem später erst entstehenden Nabelbruche, der eigentlich genauer Nabelringbruch heissen sollte. Das Leben des Neugebornen ist beim Nabelbruch in hohem Grade gefährdet und nur bei geringen Graden desselben kann das Leben erhalten bleiben. Bei bedeutenden Graden erfolgt die Berstung der Bedeckung oder Peritonitis.

2) Die Darmspalte und der Darmdivertikel sind eine andere angeborne fehlerhafte Bildung. Der erstere Zustand entsteht dadurch, dass das untere Ende des Ileum nach aussen offen bleibt. Es entspricht diese Oeffnung der früheren Communication des

Darmes durch die Bauchwand mit der Nabelblase. Wenn aber die in einer spätern Periode des Fötuslebens zwischen Darm und Dotterblase sich bildende Verbindung, nämlich der ductus omphalo — mesentericus sich nicht schliesst, sich selbst in einen darmähnlichen Canal verwandelt und in der Nabelgegend öffnet, so heisst diese fehlerhafte Bildung offenes Divertikel. Die Verbindung des obern Darmes mit dem Dickdarme ist bei der Darmspalte und dem Divertikel meist aufgehoben, und oft ist Blasenspalte und Kloakenbildung zu gleicher Zeit zugegen. In manchen Fällen ist das Divertikel nur nach dem Nabel hin noch offen.

3) Der sog. Amnionnabel ist eine übermässig breite Insertion der Nabelschnur. Die Amnionscheibe stösst sich nach der Geburt los und es bildet sich nach der Geburt ein Narbengewebe ohne weitern Schaden für das Kind. Der entgegengesetzte Zustand ist der Cutis- oder Fleischnabel, wo die Haut noch auf die Nabelschnur übergeht.

Die Einziehung des Nabels nach dem Abfallen der Nabelschnur wird für die Folge einer Contraction der schrumpfenden Nabelarterien gehalten. In Folge dieses Abfallens kann entstehen:

4) Excoriatio umbilici, welche sich zur Blenorrhoe verschlimmern kann, oder auch zu einer Abscedirung der Nabelfalte, oder bei wuchernden Granulationen zum Nabelschwamm, fungus umbilici. Diese letztere krankhafte Bildung besteht in einer erdbeerartigen, blassen, schwammigen, nicht blutenden Excreszenz. Am besten schneidet oder bindet man dieselbe ab. Bei Puerperalprocessen der Mutter kann diese Nabelexcoriation eine krupöse oder diphtheritische Natur annehmen. Da sich in diesem Falle die Nabelgefässe nicht schliessen, so ist damit leicht Gelegenheit zur Nabelblutung und zur Entzündung der Nabelarterien und Nabelvenen gegeben. Endlich kann sich auch Omphalitis und Gangrän des Nabels daraus entwickeln. Die Entzündung der Nabelgefässe steht meist mit der Entzündung des umgebenden Zellstoffes in Verbindung, so dass die letztere das Primäre ist. Zur Diagnose der Arteritis ist man berechtigt, wenn aus dem lumen der Nabelarterien Eiter oder Jauche ausgedrückt werden kann. Die Krankheit kann nur in den ersten Wochen vorkommen, so lange die Gefässe nicht in einen festen Strang umgewandelt sind. Fieber ist meist nicht vorhanden und die Krankheit tödtet nur durch Complicationen mit Phlebitis, Peritonitis und Blutung. Pyämie veranlasst sie nicht. Der gewöhnliche Ausgang ist Genesung. Die Phlebitis ist an einer bedeutenden Verdickung und Erweiterung

der Venen zu erkennen, sowie an der Füllung mit Eiter oder Jauche. Das umgebende Gewebe ist entzündlich infiltrirt. Die Entzündung kann sich bis zur Leber erstrecken, oder sie kann sich noch weiter auf die capsula Glissonii oder die Verzweigungen der vena portae ausbreiten. Häufig finden sich hierbei pyämische Eiter- und Jauchheerde an andern Orten. Die Haut ist anfangs heiss, gelbroth, später kühl mit bläulichen Flecken. Die Nabelgegend ist vorgetrieben. Arteritis und Gangrän sind die gewöhnlichen Begleiter dieser Entzündung.

Kommt es zur Omphalitis, so ist darunter eine Entzündung der Nabelgegend zu verstehen, welche die ganze Dicke der Bauchwand umfasst. Hierbei ist der Nabel kegelförmig vorgetrieben, abstehend von der Bauchwand und hat einen Entzündungshof. Die Zeit des Vorkommens fällt mit dem Abfalle des Nabelschnurrestes zusammen, also vom 5. bis zum 12. Tage. Dieselbe kann heilen durch einfache Zertheilung oder durch Eiterung. Der Tod kann erfolgen durch Nabelblutung, durch Peritonitis, aber am häufigsten durch Gangrän. Application der Kälte wird nicht vertragen, dagegen sind laue Wasserumschläge nützlich. Bei den Erscheinungen von Phlegmone sind laue Bleiwasserumschläge vortheilhaft.

Die Gangrän des Nabels kann aus den vorhergenannten Krankheitszuständen, also aus der Excoriation, Arteritis, Phlebitis, aus der krupösen und diphtherischen Entzündung und endlich aus Omphalitis hervorgehen. Die häufigste Entstehung ist die aus der Omphalitis. In diesem Falle beginnt sie meist auf dem Mittelpunkte des Nabelstumpfes und schreitet von da kreisförmig fort. Es kann die Hälfte der Bauchwand ergriffen werden, und äusserlich ist bedeutend Hyperämie und innerlich Peritonitis verschiedenen Grades vorhanden. Das Fieber kann ganz fehlen und nur Collapsus vorhanden sein. Die Gangrän kann sich begränzen und heilen, namentlich wenn sie sich nur auf die Zerstörung einer Hautparthie beschränkt. Die aus Entzündung der Nabelgefässe entstehende Gangrän beginnt an der Innenseite des Nabels und die Haut wird erst später mit hereingezogen und perforirt. Diese und eine Gangrän des Nabels im Gefolge verschiedener Krankheiten, namentlich der cholera infantum sind wohl immer tödtlich. Die Therapie der Gangraena umbilicalis hat zu berücksichtigen, eine Abgränzung des Krankheitsprocesses herbeizuführen und dies wird erreicht durch Hervorrufen einer reactiven Entzündung. Die Anwendung des Höllensteins in Substanz bei gänzlichem Mangel an Reaction beweist sich hülfreich. In leichtern Fällen reicht

die Anwendung von Kamphorschleim, Alaun oder Lösung von Silbersalpeter hin.

Die sog. idiopathische Nabelblutung, omphalorhagia, tritt vor oder während des Eintrocknens, am häufigsten nach dem Abfallen der Nabelschnur ein. Nach allen Beobachtungen ist das Blut nicht gerinnungsfähig. Herz, Leber und Nieren sind meistens mit erkrankt, woraus auch die Blutungen selbst und die Beschaffenheit des Blutes zu erklären sind. Es sind weniger die noch offenen Nabelgefässe, sondern kleine schlaffe Granulationen die Quelle der Blutung. Die Ursache davon ist vorzüglich die länger als normal bestehende fötale Vermischung des venösen und arteriellen Blutes durch das Offenbleiben des ductus arteriosus Botalli und des ovalen Loches. Die Prognose ist sehr ungünstig, da das aussickernde Blut weder durch mechanische noch styptische Mittel gestillt werden kann. Am meisten leisteten die Anwendung des Glüheisens und der Ligatur. Das Glüheisen, in Form eines erbsenförmigen Knopfes, ist im Stande, einen Propf in den Gefässen zu bilden und darin örtlich die Plasticität zu erhöhen, was beides zur Heilung erforderlich ist. Daneben ist es aber auch im Stande, eine Contraction der organischen Faser zu bewirken, und bringt so eine leichtere Verschliessung der blutenden Gefässe zu Stande. Will man unterbinden, so lagere man das Kind auf einen Tisch und schiebe ihm, damit der Bauch mehr hervorstehe, ein Kissen unter den Rücken. Zwei Gehülfen halten die Arme und Beine des Kindes fest. Sodann steckt man eine Hasenschartennadel quer durch die Basis des Nabels hindurch, so, dass nur die Hautdecke durchstochen wird. Unterhalb dieser Nadel wird eine zweite eingestochen, dass sie jene rechtwinklig kreuzt. Um jede Nadel wird nun ein Faden in Form einer 8 herumgeschlagen und so die Ligatur vollendet. Mit der Wegnahme der Nadeln wartet man, bis sich der Schorf gelöst hat. In leichtern Fällen reicht ein mit Tannin bestreuter und durch einen einfachen Compressivverband befestigter Verband hin, die Blutung zu hemmen.

Da die Verschliessung der Fötalwege nicht nach Tagen zu bestimmen ist, und die auffallendsten Anomalien vorkommen, so dass selbst am 40. Tage dieselben noch nicht geschlossen waren, so dürfte eine fortwährende genaue Bewahrung der Nabelgegend in den ersten 4 Wochen sehr zu empfehlen sein.

Die Schädelgeschwülste Neugeborner.

Die häufigsten dieser bei Neugebornen vorkommenden Kopfgeschwülste sind der Thrombus oder Kephalämatom und der sog.

Vorkopf oder caput succedaneum. Es kann eine von diesen oder auch beide zusammen vorkommen.

Das Kephalämatom oder der Thrombus zeigt folgenden wesentlichen Charakter. Die Geschwulst ist umschrieben, mit gewölbter Oberfläche und breitem Grunde versehen, ist weich, fluctuirend, nicht schmerzhaft. Die darüber liegende Kopfhaut ist zwar gespannt, aber dennoch faltbar, in Bezug auf Farbe und Haarwuchs unverändert, und behält nicht die Spuren des Fingerdruckes zurück. Ein auf die Oberfläche der Geschwulst angebrachter Druck bewirkt weder eine Verkleinerung derselben noch ruft er nervöse Erscheinungen hervor. Die Geschwulst befindet sich in der Regel an einem Seitenwandbeine des Schädels, doch ausnahmsweise auch am Hinterhaupte oder Schläfenbeine. Ihre Eigenthümlichkeit besteht auch darin, dass sie einen scheinbar knöchernen Ring besitzt. Im Innern eines die Geschwulst umgürtenden härtlichen Wulstes scheint eine Vertiefung im Knochen zu sein, als wenn ein Defect von Knochensubstanz zugegen wäre, allein eine genauere Untersuchung zeigt dieselben als unversehrt. Zuweilen kommen solche Geschwülste mehrere zugleich vor. Meist ist die Geschwulst klein, flach, nicht pulsirend und rührt von einer Blutansammlung zwischen der Beinhaut und der äussern Tafel des Schädelknochens her. Es ist diese Geschwulst mehrfach auch bei Erwachsenen beobachtet worden, so bei einem Mädchen von 15 Jahren mit allen charakteristischen Kennzeichen, namentlich dem deutlich fühlbaren harten erhabenen Rande. Dieser knöcherne Ring ist eine Gefühlstäuschung wie bei allen Ecchymosen des Schädels. Die anatomische Untersuchung ergibt, dass ein Thrombus die veranlassende Ursache dieser Geschwulst ist, zu dessen Entstehung die Geburt die nächste Veranlassung gegeben. Oftmals resorbirt sich diese Geschwulst von selbst, öfter muss die Resorption unterstützt werden, was durch Druckverband zu bewirken ist. Bei bedeutender Grösse bleibt nichts übrig als die Entleerung und ein entsprechender Druckverband.

Am leichtesten ist der Thrombus mit der Kopfschwulst der Neugebornen, dem sog. Vorkopf, caput succedaneum verwechselt worden. Dieselbe bildet sich während der Geburt und besteht entweder in einer rein serösen Infiltration oder in einem mehr oder weniger mit flüssigem oder geronnenem Blute untermischten Ergusse zwischen die Kopfhaut und dem subcutanen Zellgewebe. Sie entwickelt sich an dem Theile des Kopfes, mit dem sich das Kind zur Geburt stellte. Diese Geschwulst ist ebenfalls gleich nach der Geburt zu beobachten, allein nach Beendi-

gung derselben vergrössert sie sich nicht mehr. Diese Geschwulst ist rundlich oder oval geformt, teigig anzufühlen, auch mässig prall, nicht fluctuirend, den Fingereindruck beibehaltend, hat eine mehr oder weniger röthliche Farbe, ist öfter wärmer als die Umgegend, hat keine umschriebene Form und wird in den Nähten nicht begränzt, sondern kann sich über mehrere Schädelknochen zugleich erstrecken. Durch diese charakteristischen Symptome wird diese Geschwulst hinreichend vom Thrombus unterschieden. Sie resorbirt sich meist von selbst, oder es kann die Resorption durch Einreibung von Jodsalbe (Kalii jodàli zwei Skrupel, Fett zwei Drachmen) und entsprechenden Druckverband gefördert werden. Vor nassen resorptionsbefördernden Umschlägen haben die Mütter eine Abneigung.

Eine andere mit dem Thrombus leicht zu verwechselnde Form der Geschwulst ist der selten vorkommende Hirnbruch, encephalocele und der Hirnwasserbruch, hydrencephalocele. Bei dem erstern drängt sich ein bald grösserer bald kleinerer Theil von Gehirnsubstanz durch eine im Schädel vorhandene angeborne oder erworbene Lücke unter den äussern Schädelbedeckungen hervor. Bei letzterem, der meist die Folge eines angebornen Hydrocephalus zu sein pflegt, ist mit der hervorgedrängten Gehirnsubstanz, aber auch ohne dieselbe, eine Wasseransammlung in dem von den Hirnhäuten gebildeten Bruchsacke enthalten. Bei beiden ist eine grössere oder kleinere Geschwulst besonders an jenen Gegenden des Schädels wahrzunehmen, an welchen auch im normalen Zustande Oeffnungen vorhanden sind, meistens also in der Mittellinie des Hinterhauptbeins, in der Gegend der hintern Fontanelle, seltener in den Nähten, an den grossen und an den Seitenfontanellen, oder bei vorhandenen abnormen Knochenspalten in den entsprechenden Gegenden derselben.

Die encephalocele congenita bildet selten eine voluminöse Geschwulst, sie variirt meist zwischen der Grösse eines Tauben- und der eines Hühnereies. Indessen wird von einem Falle berichtet, wo das ganze Gehirn durch die hintere Fontanelle, welche eine weite runde Oeffnung bildete, getreten war, und in einer Tasche sich befand, die beutelförmig am Nacken hing, wobei das Kind 15 Stunden lebte und während dieser Zeit alle Functionen natürlich verrichtete. Die Encephalocele hat gewöhnlich eine rundliche Form, eine gewölbte Oberfläche und eine gestielte Basis. Ferner ist die Geschwulst weich, teigig anzufühlen, wenn sie Gehirnsubstanz, fluctuirend wenn sie Flüssigkeit enthält. Beim Ein- und Ausathmen verkleinert und vergrössert sich die Ge-

schwulst, beim Weinen, Husten, beim Drange zur Stuhlentleerung nimmt sie an Fülle und Spannung zu. Beim Versuche, sie mässig zurückzudrängen, stellen sich Symptome des Gehirndruckes oder Gehirnreizes ein, welche mit dem Nachlasse wieder verschwinden. Bildet wässrige Flüssigkeit den Inhalt des Bruchsackes, dann ist die Geschwulst halb durchsichtig, und ihre pulsatorische und respiratorische Bewegung ist kaum zu bemerken. Die die Geschwulst bedeckende sehr verdünnte Kopfhaut zeigt durchscheinende Blutgefässe, einen spärlichen Haarwuchs. Die Prognose dieser beiden Formen der Kopfgeschwulst ist ungünstig, und desto mehr, je grösser die Geschwulst. Gelingt es, dieselbe zu reponiren, so ist ein schonender Druckverband anzulegen, man nähe eine breitgeschlagene Flintenkugel in Leinwand und befestige sie darüber. Doch wird auch der mässigste Druck oft nicht vertragen. Die Unterbindung hat immer lethalen Ausgang gehabt. Bei Wasseransammlung kann die Punction mittelst eines sehr dünnen Troikarts vorgenommen werden, und hierauf die Anwendung einer gelinden Compression.

Verschliessung des Mastdarmes.

In Folge eines Bildungsfehlers kommt dieser Zustand (atresia, imperforatio ani) nicht gar zu selten vor. Es beschränkt sich derselbe entweder bloss auf die Afteröffnung, oder auch gleichzeitig auf den Mastdarm, der wohl auch ganz fehlt, oder in einen blinden Sack höher oder tiefer sich endigt. Der Anus kann sich auch in die Harnblase oder in die Vagina einmünden. Im letztern Falle, wo die Fäkalmassen doch noch irgend einen Ausgang finden können, ist die Lebensfähigkeit noch möglicher, als wenn das Rectum ganz und gar fehlt. In diesem Falle ist das Colon an seiner untern Stelle wie eine unterbundene Arterie obliterirt. Fehlt nur ein kleiner Theil des Rectums, so kann möglicher Weise eine Operation, um eine Aftermündung herzustellen, gemacht werden. Fehlt aber ein grosser Theil des Rectums, was man freilich nicht gut wissen kann, so muss ein künstlicher After in der Inguinal- oder Lumbargegend gemacht werden. Den besten Erfolg verspricht die Behandlung, wenn der After nur durch ein einfaches Häutchen äusserlich, oder der Mastdarm in seinem Innern durch ein häutiges der Kunsthülfe zugängliches Gebilde verschlossen ist.

Die einfache Verschliessung am untern und äussern Ende des Mastdarmes durch eine einfache dünne Haut erfordert eine ein-

fache Incision oder einen Kreuzschnitt mit nachfolgender Abtragung der vier Lappen mit der Cooper'schen Scheere. Der beständige Durchgang der faeces widersetzt sich dann auch einer neuen Verwachsung.

Ist aber der Ort, wo die Endigung des Rectums liegt, ungewiss, so ist der Versuch, eine Oeffnung zu machen, sehr gewagt. Doch ist es die Pflicht des Chirurgen, einen vorsichtigen Versuch zu machen, weil der Kranke verloren ist, wenn der After verschlossen bleibt, und es auch nicht an glücklichen Erfolgen fehlt. Zuweilen entdeckt man durch Zufühlen mit der Fingerspitze den mit Mekonium angefüllten Darm und die Stelle des Afters, wo man zu perforiren hat. Um aber das Rectum erst aufzusuchen, wenn keine Spur einer Aftermündung vorhanden ist, kann man zwei Linien vom os coccygis entfernt eine Incision erst perpendicular von vorn nach hinten machen, dann gegen das os sacrum zu in die Tiefe die Theile trennen und dabei immer mit dem Finger untersuchen, ob man keinen Darm entdeckt, den man öffnen müsste. Findet man ihn aber nicht, so wäre die künstliche Afteröffnung indicirt.

Zuweilen findet sich eine Afteröffnung von normaler Beschaffenheit, es findet sich aber mehr oder weniger hoch in der Höhle des Mastdarms eine Verschliessung desselben durch ein häutiges Gebilde. Bei der Untersuchung mit dem Finger oder der elastischen Sonde bemerkt man eine Scheidewand, welche dem Andrange des Mekoniums während des Schreiens des Kindes nachgiebt, und eine fluctuirende Beschaffenheit wahrnehmen lässt. Eingespritzte Klystiere fliessen schnell wieder zurück. Bei der Perforation dieser Membran mit dem Troikart oder Bistouri ist grosse Vorsicht nöthig wegen der leichten Verletzung der Blase. Diese muss daher vorher entleert und mittelst des darin befindlichen Katheters von hinten weg nach vorn gezogen werden. In diesen beiden letztern Fällen ist es aber nun eine wichtige Aufgabe, das Schliessen der gemachten Oeffnung zu hindern. Dies geschieht am besten durch eine Compresse, die man aus Leinwand zusammenrollt und mit einer Mischung aus Fett und Wachs bestreicht. Um ihr eine präcise Form zu geben, ziehe man sie durch ein Loch in einem Stück Holz. Später lege man Bougies von immer grösserem Kaliber einige Stunden des Tages ein.

Von grösserer Bedeutung sind solche Fälle, wo der Anus sich in die Harnblase oder in die Vagina einmündet, namentlich schlimm ist die erstere Einmündung. Zur operativen Beseitigung dieser Verbildung hat Dieffenbach eine glückliche Heilung ausge-

führt und Grundsätze darüber aufgestellt. Er hob dieses Uebel durch zwei Operationen, die er zu verschiedenen Zeiten machte.

Es erübrigt nun noch den Fall zu behandeln, wo eine angeborne Verschliessung des Afters und Mastdarmes, oder wegen theilweisen oder gänzlichen Mangels des letztern, in welchem Falle das Colon entweder in einen blinden Sack oder in einen längs des Kreuzbeines heruntersteigenden soliden Strang sich endigt. Um in diesem Falle das Leben zu erhalten, hat sich die Kunst entschlossen, einen künstlichen After zu bilden und es sind eine grosse Anzahl Fälle von gelungener Hülfe mitgetheilt worden, wobei die Geheilten noch ein hohes Alter erreicht haben.

Die gebräuchlichsten Operationsmethoden sind die nach Littre, Callisen und Amussat. Die des erstern geschieht in der Oberhüftgegend in der fossa iliaca sinistra, dem Poupartschen Bande beinahe parallel, durch einen $3^1/_2$ Centimeter langen Schnitt. Die Tegumente, Muskeln und die fascia transversalis werden nach der Reihe vorsichtig getrennt, dann öffnet man das Bauchfell und sucht das S romanum auf, das man in der fossa iliaca selbst findet. Dieses wird mittelst einer durch das Mesocolon geführten Schlinge fixirt und dann durch einen der äussern Wunde parallelen Einschnitt eröffnet, worauf sich das Mekonium entleert und der Bauch etwas zusammenfällt. Hierauf werden die Ränder der Darmwunde mit denen der äussern Wunde durch Knopfnähte vereinigt. Am vierten Tage können die Fäden derselben entfernt werden. Beim Verbande pflegen sich Darmparthien vorzustürzen, welche durch eine kleine Leinwandbandage, bestehend in einer mit einem Gürtel in Verbindung stehenden Pelotte, zurückzuhalten sind.

Amussat hat eine Anzahl Fälle mitgetheilt, die glücklich verliefen und welche mit dem so gebildeten After ein hohes Alter erreicht haben.

Die andere Operationsmethode von Callisen und Amussat gibt der Eröffnung des Colon in der Lumbargegend den Vorzug, weil hier das Bauchfell vermieden werden kann. Jedoch um diesen Vorzug zu gewinnen, bedarf es einer grossen Sicherheit der Hand und grosser Vorsichtsmassregeln. Ueberdem hat die oftmals glücklich ausgeführte Littresche Methode bewiesen, dass die Verletzung des Bauchfells nicht von so grossem Gewicht ist, als man gewöhnlich glaubt. Wenn auch die Lendengegend passender als die Inguinalgegend zu einer bleibenden Afteröffnung erscheint, so sind aber auch die Schwierigkeiten bei dieser Operation viel grösser, namentlich ist auch der Umstand zu beachten, dass man

bei der Littreschen Methode keine Verengerung in der Folge zu befürchten hat, wie bei der Methode von Callisen und Amussat solches durchs ganze Leben zu befürchten ist.

Hydrocele bei Neugebornen.

Darunter versteht man eine Ansammlung von Flüssigkeit in der Tunica vaginalis testiculi propria. Es ist dies in gehinderter Rückbildung resp. Verödung des Scheidenfortsatzes begründet. Bei gleich nach der Geburt erscheinenden Hydrocelen ist meistens die Communication des processus vaginalis mit der Bauchhöhle eine breite, und man findet häufig im obern Theile der Geschwulst eine Darmschlinge, ja manchmal wechseln Hernie und Hydrocele mit einander. Diese Hydrocelen enthalten meist wenig Serum und erfordern auch keine besondere Behandlung, indem das Serum bei horizontaler Rückenlage in die Bauchhöhle zurückfliesst, wo es leichter resorbirt wird. Wenn man hier durch irgend eine Bandage den Hals des processus vaginalis an der Scrotalmündung des Leistenkanales comprimirt, so hat man alles gethan, was der Therapie möglich ist.

Spina bifida.

Dieser Bildungsfehler besteht in einer Spalte in der Wirbelsäule, welche sich auf ein oder mehrere Wirbelbeine erstrecken kann. Dies gibt Veranlassung zu dem Hervortreten einer aus den Häuten des Rückenmarkes und der äussern Bedeckungen gebildeten, mit wässrigen Feuchtigkeiten angefüllten blasenförmigen Geschwulst. Sie findet sich am häufigsten in der Gegend der Lendenwirbelbeine, selten am Halse und Rücken, am seltensten am Heiligenbeine. Die Ursache dieser Hemmung des Verknöcherungsprocesses soll meist in einer Verwachsung zwischen der äussern Haut und den Membranen des Rückenmarkes vor der Bildung der knorpligen Ringe liegen. Sowohl das Rückenmark als auch die Nerven sind mit dem Sacke verbunden. Die Flüssigkeit des Sackes ist zuweilen in die Höhle der arachnoidea oder auch zwischen Rückenmark und pia mater ergossen. In diesem letztern Falle sind Rückenmark und Nerven mit der fest anhängenden arachnoidea nach hinten gedrängt, sodass die Nerven durch den Sack verlaufen müssen, ehe sie zu ihren Intervertebrallöchern gelangen können. Dadurch werden dieselben gezerrt und gedrückt, so dass sie zuletzt erweichen und Lähmung der untern Glied-

massen oder der Sphinkteren der Blase und des Afters verursachen. Die Grösse der Geschwulst wechselt von der einer Muskatnuss zu der einer Orange. Sie ist entweder von der Haut bedeckt oder diese fehlt besonders auf dem höchsten Theile der Geschwulst, so dass das Ganze einer rothen schwammartigen Wucherung ähnlich sieht. Die Gewebe, welche die Geschwulst bedecken, werden in manchen Fällen ausserordentlich dünn und durchsichtig, und sie selbst verschwindet immer auf äussern Druck, der aber in der Regel Krämpfe verursacht. Häufig kommt diese Krankheit mit hydrocephalus oder encephalocele vor. Es bilden sich bald nach der Geburt Schörfe auf der Geschwulst, dieselbe eitert und wird zuletzt brandig, wobei der Tod schnell unter Krämpfen erfolgt. Nur selten verdicken sich die Wände des Sackes, die Geschwulst wird stationär und das Kind entwickelt sich sonst wie ein gesundes Individuum. Am häufigsten sind zur Heilung dieser Krankheit die Punction und der Druckverband angewendet worden. Der Einstich mittelst eines feinen Troikarts darf nur an den Seiten gemacht werden, um die Nerven nicht zu verletzen. Günstiger und weniger gefährlich ist ein vorsichtiger allmählig verstärkter Druckverband. Am schonendsten ist dieser Druck in dem von Behrend mitgetheilten Falle ausgeübt worden. Der Tumor hatte die Grösse einer kleinen Pomeranze, war ziemlich rund und sass auf breiter Basis. Um durch langsamen Druck ein allmähliges Einschrumpfen zu bewirken, bediente er sich hierzu des Kollodiums. Er vermischte es zuerst mit Ricinusöl, sechs Theile Kollodium, drei Theile Ricinusöl, später acht Theile Kollodium und zwei Theile Oel. Mit dieser Mischung wurde die ganze Wand des Tumors und zum Theil auch die angränzende Haut bepinselt, und dadurch nach dem Eintrocknen ein festsitzender, etwas weicher und nachgiebiger Ueberzug über die Wandung des Tumors gebildet. Hierüber wurde ein blosses Wattpolster gelegt und mit Heftpflasterstreifen befestigt. Die Einhüllungen wurden täglich und zuletzt mit reinem Kollodium wiederholt. Der Tumor schrumpfte zusammen und war zuletzt ganz abgeplattet, seine Wand dicht auf der Knochenplatte aufliegend, ohne Schwappung, so dass jetzt eine kleine abgerundete mit Musselin umwickelte Kautschukplatte aufgelegt werden konnte, welche durch eine um den Bauch gehende Binde befestigt wurde. Das Kind war nach drei Monaten gesund und kräftig.

Die angeborne Hasenscharte und der Wolfsrachen.

Die Hasenscharte besteht in einer widernatürlichen senkrechten Spaltung der Oberlippe und ist bedingt durch ein Stehenbleiben des wachsenden Organismus auf einer frühen Bildungsstufe. Die Hasenscharte ist meist einfach und am häufigsten unter dem linken Nasenloche. Oft kommt sie auch doppelt vor, und bildet so eine Trennung der Oberlippe unter beiden Nasenflügeln. Die Oberlippe ist entweder theilweise oder ihrer ganzen Ausdehnung nach getrennt, so dass die Spalte bis in die Nasenöffnung dringt. Ist die Hasenscharte bloss in den Weichtheilen, so entsteht eine weniger bedeutende Entstellung. Ist aber auch der Oberkiefer und der knöcherne Gaumen gespalten, so entsteht dadurch der sog. Wolfsrachen. Findet eine doppelte Hasenscharte mit zweifacher Gaumenspalte und gleichzeitiger Hervorragung des Oberkieferbogens statt, so wird diese Missbildung doppelter Wolfsrachen mit Knochenvorsprung genannt, labium lupinum duplex cum prominentia ossis intermaxillaris, und sie gehört zu den grössten Entstellungen des Gesichtes. Hierbei giebt es verschiedene Formen und Abstufungen. In den meisten Fällen von doppeltem Wolfsrachen ist die Nase breit gezogen und eingedrückt. Fast immer fehlt der grösste Theil oder das ganze Gaumengewölbe, nur sehr selten fehlt das os intermaxillare ganz. Gewöhnlich ist es bei frühzeitiger Ossification des vomer und bei mangelnder Entwicklung des harten Gaumens zwischen den beiden Gaumenklüften durch das sich an ihm inserirende Pflugscharbein so nach vornan gehalten, dass dasselbe zu lang erscheint, was aber nicht der Fall ist. Die Erschwerung des Saugens, das später auftretende Hinderniss im Sprechen, das Ausfliessen des Speichels aus dem Munde und die Entstellung des Gesichtes fordern zur baldi-Beseitigung dieser Missbildungen auf. Doch dürfen nur die Hasenscharte und leichtere Fälle des Wolfsrachens auf Heilung rechnen. Die höhern Grade von Wolfsrachen sind meist unheilbar und kosten dem Kinde das Leben in Folge schlechter Ernährung, oder von Bronchitis und Pneumonie wegen des zu freien Lufteintrittes in die weitgeöffnete Nasen- und Rachenhöhle. Der einfache Wolfsrachen, wenn er eng ist, heilt zuweilen nach gelungener Hasenschartenoperation von selbst. Bedeutendere Grade von Wolfsrachen sind vor dem siebzehnten Lebensjahre nicht zu operiren, da hierzu viel Ausdauer und Selbstbeherrschung nöthig und das Chloroform nicht anwendbar ist.

Eine Frage von Bedeutung ist, wann die Operation der Ha-

senscharte vorzunehmen ist. Nach der Ansicht der meisten jetzigen Wundärzte ist die Zeit von der ersten Woche der Geburt bis zu Ende des dritten Monats zur Operation die günstigste. Bei sonst gesunden Kindern operire man am besten bald nach der Geburt. Es ist gut, noch einige Tage zu warten, um die Functionen des Körpers mehr in Ordnung kommen zu lassen. Länger zu warten, bringt mancherlei entschiedene Nachtheile. Die angeborne Deformität wird immer grösser und der operative Eingriff ebenfalls. Bei gleichzeitiger Gaumenspalte werden die Theile innerhalb des Mundes in ein solches Missverhältniss zu einander gebracht, dass wesentliche Nachtheile in Beziehung auf Stimme und Sprache für die ganze Lebenszeit daraus erwachsen. Entschiedene Vortheile der Frühoperation sind, dass die Sensibilität Neugeborner viel geringer ist, ferner dass dieselben ohne allen Schaden 2 bis 3 Tage ohne Nahrung bleiben können. Endlich ist auch der Heilungstrieb von Wunden im zartesten Kindesalter ein sehr energischer, abnorm gelegene Theile der Lippen lassen sich leichter zurechtlegen, die Narbe früh Operirter wird dünner und ist später viel weniger sichtbar, als wo die Gewebe schon dicker geworden. Bei der doppelten und mit Gaumenspalte complicirten Hasenscharte ist die Frühoperation ebenfalls gerechtfertigt, wenn die Complication namentlich von der Art ist, dass sie das Hinabschlucken von Flüssigkeiten ganz oder grösstentheils unmöglich macht. Wenn die Behauptung Dieffenbachs sich bestätigt, dass mehr Kinder mit doppelter als mit einfacher Hasenscharte geboren würden, dass dieselben aber häufig frühzeitig sterben, so läge allerdings hierin eine dringende Aufforderung, in den ersten Tagen nach der Geburt zu operiren. In solchen Fällen von doppelter Hasenscharte mit gespaltenem Gaumen ist es angemessen, die Operation erst an der einen Seite vorzunehmen und nachdem die Vereinigung zu Stande gekommen, dieselbe an der andern Seite in drei bis vier Wochen zu wiederholen. So dürften am sichersten das Misslingen der Vereinigung und die für das Kind beim Vorhandensein der Deformität entstehenden Nachtheile vermieden werden. Jedenfalls ist die Operation der Hasenscharte noch vor der Dentition vorzunehmen. Ein Verschieben derselben bis zum zweiten oder dritten Lebensjahre hat viel ungünstige Resultate ergeben, indem die Kinder dieses Alters nur zu leicht und häufig störend eingreifen. Hat man die fünf ersten Lebensmonate vorübergehen lassen, so bleibt fast nichts übrig, als die Operation bis nach der Sexualentwicklung zu verschieben, wo Vernunft und Eitelkeit dazu beitragen, störende Eingriffe von dem günstigen Erfolge der Operation fern zu halten. Gegen diese Ansicht hat sich das Votum

der Pariser chirurgischen Gesellschaft 1856 erklärt und gewissermassen zum Axiom erhoben, dass die Operation complicirter Hasenscharten erst zulässig sei, wenn das Kind das Alter von 15 bis 18 Monaten erreicht habe. Die Erfahrung der bedeutendsten deutschen und englischen Wundärzte ist nicht dieser Meinung, sondern für die Frühoperation.

Die Operation der einfachen Hasenscharte verrichtet man mit einer einfachen geraden Incisionsscheere, indem man den betreffenden Lippentheil mit einer gezähnten Kornzange anspannt. Zu beachten ist die genaue Abtragung der überhäuteten Ränder nebst den abgerundeten Ecken derselben. Die Zurücklassung der letztern würde eine entstellende Einkerbung zurücklassen. Um dieses zu umgehen, lege man nach geschehener Befestigung der Insectennadeln zuletzt noch ein tiefes Knopfheft am rothen Lippensaume an; hierdurch wird die vollkommenste Vereinigung erzielt. Sind die Spaltenränder ungleich, so schneide man den Lippenrand concav aus, sind beide verkürzt, so schneide man beide concav aus, lege die mittelste Naht zuerst an, und mache bei starker Spannung einen Querschnitt durch die Lippe unterhalb der Nase. Die Nadeln werden nach drei Tagen, wo die Adhäsiventzündung die Verwachsung bewirkt hat, herausgenommen. Länger liegend erzeugen sie leicht schädliche Ulceration. Die Blutung aus den Labialarterien steht nach Anlegung der blutigen Hefte von selbst. Als Hülfsverband lege man zwei lange Heftpflasterstreifen an, die mit ihrer Mitte im Nacken angelegt, mit den Enden unter den Ohren nach vorn geführt und zwischen je zwei Nadeln gekreuzt werden, ohne die Nadeln zu drücken, und lässt die Theile der Streifen, welche auf die Lippen zu liegen kommen, nicht mit Heftpflaster bestrichen. Doch ist nöthig, diesen Verband nicht drückend anzulegen, um Eiterung oder Brandigwerden der Oberlippe zu verhüten.

Was nun die doppelte Hasenscharte anbetrifft, so kommt es zunächst auf die Grösse der zwischen beiden Spaltungen herabhängenden Zwischenportion an, ob sie zu entfernen ist, oder nicht. Ist sie nur ganz schmal, so ist sie wegzuschneiden und die Operation ist wie bei der einfachen Hasenscharte zu verrichten. Ist hingegen die Zwischenportion breit genug, so kann sie erhalten und an ihren beiderseitigen Rändern angefrischt und dann vereinigt werden. Die Frage, ob bei Erhaltung des Mittellappens die Operation an beiden Seiten des Lappens sogleich vorzunehmen ist, oder ob erst eine Seite und später die andere Seite operirt werden soll, hängt von der Beschaffenheit des Mittellappens ab, ob diese zwei Einstiche erlaubt. Am häufigsten ist die Wiederholung einer Ope-

ration nöthig, nachdem die erste völlige Verwachsung der einen Spalte bewirkt ist.

Ueber die Operation der doppelten Hasenscharte mit Wolfsrachen und hervorragenden os intermaxillare sind folgende Grundsätze aufzustellen:

1) Ist die Difformität nicht bedeutend und ragt der Intermaxillarknochen nur wenig hervor, so ist das Knochenstück mit Binden zurückzudrängen.

2) Ist das os incisivum mit dem knöchernen septum oder dem vomer so fest verwachsen, dass die Compression den pediculus desselben nicht zu beugen vermag, so kann ein gewaltsames Abbiegen stattfinden.

3) Ist der höchste Grad von Lageveränderung vorhanden, so macht man die Resection des knöchernen Septums. Hiernach wird die Zurückschiebung des prominirenden os intermaxillare möglich. Auf die Erhaltung dieses Knochentheiles ist bei dieser Operation ein grosses Gewicht zu legen, und die Methode, dasselbe vor der Operation der doppelten Hasenscharte zu entfernen, dürfte wohl immer mehr in Wegfall kommen. Abgesehen davon, dass die Entfernung desselben ein sehr bedeutender Eingriff ist wegen der erschöpfenden Blutung aus dem blosgelegten Knochenende, so geschieht es auch leicht, dass die Wundränder von einander weichen, wenn die Suturnadeln weggenommen werden. Dies ist die Folge davon, dass die Wunde hinten auf keiner Unterlage ruht, indem bekanntlich nichts so sehr die Agglutination befördert, als eine leichte Compression gegen eine Unterlage. Ferner hat nach der Operation bei fehlender knochiger Unterlage die Oberlippe nicht die gleichmässige Wölbung nach vorne hin, sondern ist auch später etwas vertieft. Auch bleibt dann die Nase verhältnissmässig zu sehr hervortretend und beim Aelterwerden springen diese Abweichungen immer mehr hervor und man findet dann, dass die Zähne im Oberkiefer denen im Unterkiefer in ihrer Stellung nicht entsprechen. Endlich kann das os intermaxillare dazu benutzt werden, um einen Theil der Spalte im harten Gaumen auszufüllen.

Die Nachbehandlung der Operation verlangt namentlich grosse Sorge für die Ruhe des Mundes. Die flüssigen Nahrungsmittel müssen durch den Mundwinkel dem Kinde eingeflösst werden. Von dem abfliessenden Nasenschleim muss man die Lippe fleissig mit einem Pinsel reinigen, bis man am dritten Tage die Nadeln entfernt. von denen man die unterste und mittelste wohl noch ein bis zwei Tage liegen lässt. Nach Entfernung der Nadeln bleiben die Zirkelpflaster noch in Anwendung bis zur sichern Vernarbung.

Der angeborne Leistenbruch.

Es entsteht dieser dadurch, dass der Fortsatz des Bauchfelles im Leistenkanal nach dem Herabsteigen der Hoden offen bleibt. In den vier bis fünf ersten Monaten des Fötuslebens liegen die Hoden in der Nähe der Nieren. Einige Monate vor der Geburt steigen sie herab und ziehen hierbei einen Theil des Bauchfelles mit in den Hodensack, wodurch sich die Tunica vaginalis propria bildet. Späterhin schliesst sich in den meisten Fällen die Oeffnung im Leistenkanal, durch welche der Hoden herabgestiegen ist. Bleibt er ausnahmsweise offen, so schiebt sich ein Theil der Eingeweide dem Hoden nach. Dies nun wird gewöhnlich angeborner Leistenbruch genannt, was bezeichnender angeborner Hodensackbruch genannt werden müsste. Zuweilen aber steigt der Hoden nicht bis in den Hodensack herab, sondern bleibt im Leistenkanal liegen und dafür wäre angeborner Leistenbruch bezeichnender. In beiden Fällen liegt die vorgefallene Darmschlinge über dem Samenstrange; man kann sie durch Druck in die Bauchhöhle zurückdrängen, sofern sie nicht durch Adhäsionen angeheftet ist. Beim Entfernen der zurückhaltenden Finger kommt sie sofort wieder hervor. Oefter ist in der Höhle der Tunica vaginalis propria eine Ansammlung seröser Flüssigkeit vorhanden, welche eine dem Bruche ähnliche Geschwulst verursacht. Der angeborne Hodensackbruch wird zurückgebracht und durch ein elastisches Bruchband zurückgehalten. Dies muss bald nach der Geburt geschehen, da die geringe Entzündung, welche durch den Druck der Pelotte bewirkt wird, die baldige Verschliessung des Kanals herbeiführt. Im andern Falle, wo der Hoden noch im Leistenkanale liegt, wäre die Anwendung des Bruchbandes schädlich, einmal wegen des Druckes auf den Hoden, und weil der Hoden an seinem Herabsteigen verhindert würde. Eine Ansammlung von Serum wird meist von selbst wieder resorbirt.

Das zu grosse Zungenbändchen.

Oftmals findet man das Zungenbändchen durch eine Art pseudomembranöse Verlängerung bis zur Zungenspitze fortlaufend. Da dieser Zustand das Kind beim Saugen beeinträchtigt, und später im Sprechen hindert, so muss er sofort beseitigt werden. Dies geschieht dadurch, dass man die Zunge mit den Fingern etwas hervorzieht und die Membran mit der Scheere vorsichtig durchschneidet.

Angeborne Anomalien der Vorhaut, phimosis.

Dieser Fehler besteht in einer übermässigen Enge der Vorhaut, so dass dadurch die Harnentleerung erschwert ist. Zuweilen ist die Oeffnung sehr enge und mit einem sehnigen Ringe umgeben, wo die Kinder beim Harnlassen jedesmal schreien. Hier mache man die Circumcision. Im ersteren Falle ist die Incision hinreichend. Die einfache schon von Celsus angegebene Methode verdient vor allen den Vorzug.

Man trifft ebenfalls bei Neugebornen zuweilen eine Imperforation des Präputiums und man erkennt sie an dem Fehlen der Absonderung des Harnes. Der hinter dem Präputium angesammelte Urin dehnt es aus und bildet eine fluctuirende Ansammlung. Man öffnet diese Geschwulst mit einem Bistouri und schneidet eine Parthie des Präputiums, wenn es zu lang ist, weg, wie bei der Phimose, die selbst nur eine unvollkommene Imperforation ist.

Angeborne Anomalien der Harnröhre.

Man trifft zuweilen bei Neugebornen, durch das Schreien derselben und den mangelnden Urin auf Untersuchung der Harnorgane geleitet, eine unvollständige Imperforation der Eichel, wo der Urin nur durch eine kaum wahrnehmbare Oeffnung hervordringt. Oder man findet auch eine vollständige Verschliessung der Harnröhre und dann ist der Kanal derselben erweitert und mit Urin bis zu der Stelle, wo er geschlossen ist, angefüllt. Ist die Mündung der Harnröhre vorhanden und sind nur ihre Ränder mit einander verklebt, so trennt man sie mit einer Lanzette. Ist dagegen keine Spur von Oeffnung da, so macht man erst mit dem Bistouri an der Spitze der Eichel einen kleinen Einschnitt in der Richtung der Harnröhre und beendet die Durchbohrung mit einem feinen Troikart. Auch kann bei theilweiser oder gänzlicher Obliteration der Harnröhre diejenige Anomalie damit verbunden sein, dass der Urachus noch offen ist und der Urin dann durch diesen abgeht. In diesem Falle müsste man die Harnröhre zu perforiren oder zu dilatiren suchen und den Urachus zum Verschluss zu bringen.

Wenn sich in Folge angeborner Missbildung die Harnröhrenöffnung nicht vorne an der Spitze der Eichel befindet, sondern unterhalb der Ruthe, so nennt man diesen Bildungsfehler Hypospadie, befindet sich die Oeffnung auf dem Rücken des Gliedes, so heisst die Missbildung Epispadie. Diese letztere kommt viel seltener vor als die erstere. Man unterscheidet drei Arten von Hypo-

spadie: In der ersten endet und öffnet sich die Harnröhre an der Wurzel des Vorhautbändchens an der Stelle, die der fossa navicularis entspricht; in der zweiten ist sie nahe an dem Scrotum oder zwischen diesem und der Eichel; in der dritten endlich ist das Scrotum der Länge nach getheilt und stellt eine Art weiblicher Scham vor, in deren Grund man die Harnröhre findet, und es ist mit der Harnröhre zugleich auch die Harnblase gespalten (inversio vesicae). Dieser letztere Fall ist durchaus unheilbar. Bei der Epispadie ist die Urethra auf dem Rücken der Ruthe geöffnet. Es fehlt entweder die obere Wandung der Harnröhre ganz und gar, und es ist nur eine offene mucöse Rinne zwischen den beiden cavernösen Körpern vorhanden, oder es ist eine einfache Oeffnung da. Gewöhnlich ist mit diesem Bildungsfehler eine beträchtliche Verkleinerung der cavernösen Körper verbunden. Nur in dem höchsten Grade der Epispadie, entsprechend dem dritten Grade der Hypospadie, ist zugleich eine inversio vesicae möglich, und es hat dieser Bildungsfehler häufig Veranlassung zur Verwechslung des Geschlechts gegeben, besonders in dem höchsten Grade der Penis nur ein Rudiment darstellt. Die vorgefallene Blase nimmt dann immer an Umfang ab, ihre Capacität verringert sich, da sie keinen Urin aufnimmt, derselbe tröpfelt beständig aus ohne Aufenthalt in der Blase. Man kann oft selbst die Mündung der Uretheren äusserlich wahrnehmen. Die Kunst ist hier ohnmächtig. Geringere Grade dieser Verbildungen sind oftmals durch operatives Verfahren mit Glück beseitigt worden. Da ihr Vorhandensein jedoch das Leben des Neugebornen nicht bedroht, so wird dies Verfahren erst im spätern Lebensalter vorgenommen.

Muttermaal, Naevus vascularis.

Es ist dies eine Erweiterung der capillären Venen, welche entweder angeboren vorkommt oder erst nach der Geburt entsteht. Es können alle Theile des Körpers davon befallen werden, gewöhnlich findet man sie aber im Gesicht, am Stamme oder an den untern Gliedmassen. Sie erscheinen zuerst in Form kleiner rother Flecken, welche sehr schnell an Grösse zunehmen und zuletzt zusammenfliessen. Die Krankheit hat ihren Sitz in der cutis selbst und verursacht zuweilen sehr gefährliche Blutungen, weil in den höhern Graden die Gefässe sehr dünn und zerreisslich werden. Es ist deshalb eine sorgfältige Bewachung der kranken Stelle nothwendig, um sich zu überzeugen, ob die Krankheit ab- oder zunimmt, oder sich gleich bleibt.

Eine andere Art ist diejenige, welche durch eine Erweiterung der capillären Arterien der Haut entsteht, und die man aneurysma cuticulare oder aneurysma per anastomosin nennt. Es ist das eine pulsirende Geschwulst von scharlach- oder dunkelrother Farbe. Es beginnt gewöhnlich mit einem oder mehreren gesondert stehenden Flecken, welche ins Unbestimmte wachsen. Am öftersten finden sie sich im Gesicht oder an den Schläfen. Befindet sich diese Geschwulst auf den Augenlidern oder an den Seitenrändern der Nase so ist sie möglichst schnell zu beseitigen, um Entstellungen oder tödtlichen Blutungen vorzubeugen.

Bei der Behandlung der Muttermale kann man entweder dasselbe direct vermittelst des Messers, des Glüheisens, der Caustica oder der Ligatur entfernen, oder man sucht eine Entzündung in seinem Gewebe zu erregen, deren Resultat die Umformung in ein weisses gleichmässiges, kaum Gefässe enthaltendes Narbengewebe ist. Dies erreicht man am besten durch Einimpfung des Kuhpockengiftes oder von Substanzen, die eine ähnliche Eruption hervorzubringen vermögen. Bei Neugebornen dürfte dies mildere ebenso erfolgreiche Verfahren zu empfehlen sein. Obwohl manche dieser erektilen Tumoren spontan verschwinden, so giebt es auch andere, die ein rapides Wachsthum annehmen, während sie zur Zeit der Geburt sehr unbedeutend schienen und kaum sich über das Hautniveau erhoben. Es ist daher sehr rathsam, bald nach der Geburt dieselben zu entfernen. Um der Vaccination einen günstigen Erfolg zu sichern, muss dieselbe bald nach der Geburt gemacht und eine gehörige Rücksicht auf die Zahl und den Ort der Einstiche genommen werden. Es sollte kein Arzt ein Kind vacciniren, ohne vorher zu untersuchen, ob es nicht ein Maal besitzt. Um den gewünschten Erfolg zu erreichen beachte man Folgendes:

a) Die Vaccina muss frisch vom Arme eines Kindes genommen sein und die bekannten Eigenschaften besitzen..

b) Die Impfstiche in das Maal müssen so gemacht werden, dass die zu hoffenden Pusteln, wenn sie voll entwickelt sind, sich mit ihrer Basis berühren, sie dürfen höchstens 1 Centimeter auseinander gemacht werden.

c) Die Impfstiche müssen eigentlich auf das Maal selbst gemacht werden. Da aber dessen Haut sehr fein und der leiseste Stich nicht selten zu starken Blutungen Anlass giebt, so muss man sorgfältig diejenigen Stellen aufsuchen, die noch die dichteste Haut haben. Bei jedem Einstiche befeuchtet man die Lanzette besonders.

d) Bei einem Muttermaale an einer Körperstelle, die von der

Kleidung bedeckt ist, kann man die Impfstiche am Rande des Maales machen, weil dort die Impfnarben nicht schaden. Bei einem Maale auf dem Gesicht aber soll man die Impfstiche auf das Maal selbst machen, damit die Impfnarbe nicht über den Rand hinausgeht.

e) Die Anzahl der Einstiche hängt von der Ausdehnung der Gefässerweiterung ab, jedenfalls muss sie so gross sein, dass die entwickelten Pusteln sich berühren und confluiren.

In den Fällen, wo das Kind schon geimpft ist und das Maal nicht berücksichtigt wurde, soll man statt der Lymphe eine Flüssigkeit benutzen, die ebenso wie jene Pusteln erzeugt. Es werden hierzu Krotonöl oder eine concentrirte Lösung von Tart. Stib. benutzt. Gebraucht man das erstere, so darf man nicht mehr als 6 Einstiche machen, um das folgende Fieber in mässigen Grenzen zu halten, ein Uebelstand, der beim Tart. Stib. nicht beobachtet wird. Es bilden sich dann erst Papeln, die nach 30 Stunden in furunkelähnliche Pusteln übergehen, durch deren Zusammenfluss sich ein an der Basis rother, an seiner Spitze weisser Tumor entwickelt, der heiss, schmerzhaft, renitent wird und viel Aehnlichkeit mit einem kleinen gutartigen Anthrax hat und hinreicht, das erectile Gewebe zu desorganisiren. Ungefähr 7 Wochen nach der Impfung sieht man an der Stelle des Naevus eine leicht eingedrückte Narbe, deren bogenförmige Ränder ein klein wenig röther als die umgebende Haut sind.

Unter den Aetzmitteln zur Entfernung der Muttermaale verdient das collodium corrosivum den Vorzug, namentlich in solchen Fällen, wo die Operation mit dem Messer verweigert wird oder nicht gut ausführbar ist und wo andere Aetzmittel von den Kindern leicht abgerissen oder verunreinigt werden. Es besteht dies in einer Lösung von einer Drachme Hydrargyrum chloratum corrosivum in einer Unze Collodium. Es wird mittelst eines feinen Pinsels aufgetragen. So kann man den Ort seiner Wirkung genau und sicher umgränzen, und es trocknet so schnell, dass eine Weiterverbreitung oder ein Abwischen und Abreissen nicht möglich ist. Sollte eine heftigere Entzündung eintreten, so gestattet es die Anwendung kühlender Umschläge. Es bewirkt einen festen etwa eine Linie dicken Aetzschorf, der sich nach drei bis sechs Tagen löst und nach der Heilung eine nicht entstellende Narbe hinterlässt. Die Schmerzen dabei sind selten heftig und gehen bald vorüber. Eine Resorption des Sublimates kann nicht geschehen, da der feste aus Sublimatalbumin gebildete Aetzschorf dies verhindert. Die lokale peripherische Entzündung befördert die Isolirung desselben und seine Abstossung.

Augenentzündung der Neugebornen.

Eine besondere Aufmerksamkeit verdient bei Neugebornen die Beschaffenheit der Augen. Die früheste Augenkrankheit der Kinder ist die schleimig-eitrige Blenorrhoe. Man erkennt dieselbe aus folgenden Erscheinungen. Nachdem ungefähr zwei Tage lang die Zeichen eines einfachen Katarrhes bestanden, beginnen die Lider, besonders das obere, stärker zu schwellen, so dass das Auge nur noch mit Mühe und später selbst gar nicht mehr geöffnet werden kann. Gleichzeitig stellt sich eine hellrothe Färbung der äussern Lidhaut ein. Oeffnet man das Auge, so strömt eine ansehnliche Quantität eines wässrigen, gelblichen oder röthlichen Fluidums hervor, welches reichliche Epithelialzellen enthält, wie dies in solcher Menge beim blossen Katarrh nicht vorkommt. Im Lidbindegewebe erzeugt sich eine bald mehr bald weniger beträchtliche Infiltration, welche doch stets von seröser Beschaffenheit ist. Dies anfangs wässrige Secret wird allmählig reicher an Plasma und verändert seinen Charakter. Es entwickeln sich in demselben zahlreiche junge Zellen, welche jedoch nicht wie beim reinen Eiter in einem wässrigen Fluidum schwimmen, aus dem sie sich beim Stehen abscheiden, sondern in einer klebrigen, fadenziehenden, schleimigen Grundsubstanz suspendirt bleiben. Oeffnet man das Auge, so findet man dies gelblich-weisse, dickliche Secret in grösserer oder geringerer Menge in der Bindehauttasche angesammelt. Die Temperaturerhöhung der Lider, der Schmerz, die Lichtscheu sind in der schleimig-eitrigen Blenorrhoe nur mässig, Fiebererscheinungen und Störungen des Allgemeinbefindens fehlen fast immer. Die Prognose ist eine günstige, da unter zweckmässiger Behandlung eine Gefährdung der Hornhaut nicht zu befürchten ist.

Indessen kann sich aus dieser mildern Form durch Vernachlässigung die gefährlichere Form, die eitrige Blenorrhoe, entwickeln, und zwar bald allmählig, bald plötzlich, so dass im Verlaufe eines Tages bereits der Verlust des Auges durch Zerstörung der Hornhaut herbeigeführt werden kann. Bei dieser Form ist die Anschwellung der Lider sehr beträchtlich, so dass das obere Lid sich wie eine Halbkugel darstellt. Das Lid ist stark geröthet, die Temperatur erhöht und die derbere Consistenz der Geschwulst verräth die Gegenwart gerinnungsfähiger Exsudate. Die Anschwellung erstreckt sich oftmals über die benachbarte Stirn- und Wangengegend. Die Absonderung der Bindehaut ist so reichlich, dass das Secret von den Wangen herabläuft. Anfangs ist das Secret dünn, molkenartig, später dickflüssig, gelblich, rahmähnlich mit

allen Eigenshaften des ächten Eiters. In Folge reichlicher Ausscheidung und rascher Gerinnung des Faserstoffes kommt es sehr leicht zur Bildung von weisslichen Pseudomembranen auf der Oberfläche der Bindehaut. Die Gerinnungen gehen indess keine organische Verschmelzung mit der Bindehaut ein, sie zerfallen, werden aber oft durch neue ersetzt.

Die Beschaffenheit der Hornhaut bei dieser Augenkrankheit muss genau überwacht werden. Wir erkennen die Theilnahme der Hornhaut an dem Auftreten einer parenchymatösen Exsudation in der Form einer rauchigen graulichen anfangs partiellen Trübung. Diese Exsudation hat eine entschiedene Neigung, an Masse und Umfang zuzunehmen, in Eiter zu zerfallen und das Hornhautgewebe zu zerstören. Ist die Hornhaut in Masse infiltrirt, so treibt sie sich häufig konisch hervor, berstet, entleert einen Theil des Augeninhaltes und schrumpft zu einer gelblichen Scheibe ein. Die Folge davon ist Atrophie des Auges. Bei weitem am häufigsten ist die Hornhaut das alleinige Augengebilde, auf welches sich diese Entzündung der Bindehaut weiter verbreitet. In seltnern Fällen sehen wir sie auch auf die innern gefässreichen Häute des Auges, die Iris, die Chorioidea fortschreiten und sogar eine suppurative Panophthalmitis herbeiführen.

Die Blenorrhoe der Bindehaut kann durch Uebertragung fortgepflanzt werden, oder entsteht auch unter dem Einflusse epidemischer, endemischer oder rein individueller Verhältnisse. Die bedeutendste individuelle Anlage für diese Augenkrankheit findet sich bei Neugebornen in den ersten Lebenstagen. Nicht selten erfahren dieselben die Uebertragung des Contagiums während des Durchtrittes durch eine gonorrhoisch oder leukorrhoisch inficirte Scheide. Doch ist dies nicht die einzige, nicht einmal die gewöhnliche Quelle der Blenorrhoe der Neugebornen. Der häufigste Grund dieser Krankheit liegt wohl in den individuellen Verhältnissen der Neugebornen, vermöge welcher bei ihnen Bindehautentzündungen eine besondere Neigung besitzen, den Charakter einer Blenorrhoe anzunehmen. Der plötzliche Einfluss des Lichtes auf die Augen, der Einfluss unreiner Luft sind ebenfalls ursächliche Momente. In niedern Ständen, in Gebär- und Findelhäusern werden die meisten Kinder davon befallen. Auch ein genius epidemicus macht sich bei dieser Krankheit geltend, namentlich bei Puerperalepidemien ist sie häufig beobachtet worden.

Hinsichtlich der Prognose ist die schleimig-eitrige Form aus spontaner Entwicklung günstig. Geringe Anschwellung der Augenlider, mässige oder fehlende Röthung der Lidhaut, weiche, seröse

Aufwulstung; Integrität der Hornhaut, Abwesenheit von Fieber, gute Constitution sind günstige Zeichen. Im Gegentheil ist die Prognose übel.

In den leichtern Fällen erfordert die Behandlung die fortwährende Entfernung des Secretes und die Einwirkung eines Mittels auf die Bindehaut, welches die Contraction der Gefässe anregt, die Einströmung des Blutes ermässigt und die reichliche Secretion beschränkt. Es hat sich hierbei der Höllenstein am meisten bewährt. Man erreicht die Reinigung des Auges und diese Einwirkung des Mittels zugleich am besten dadurch, dass man eine Solution desselben einspritzt. Bei leichtern Fällen erreicht man schon einen günstigen Erfolg durch Anwendung eines Grans auf die Unze Wasser, je bedeutender die Entzündung und je reichlicher die Absonderung ist, desto stärker muss auch die Solution sein. Das Einspritzen muss so oft geschehen, als sich neues Secret wieder angesammelt hat. In den Zwischenzeiten ist das Auflegen nasskalter Compressen auf die Augen nützlich. Das Secret ist vorsichtig zu bewachen, um weitere Ansteckungen zu verhüten.

Die angeborne Abschuppung der Epidermis der Neugebornen.

Diese bekannte Erscheinung ist, wenn das Kind sonst gesund ist, nichts Krankhaftes, sondern Physiologisches. Es kommt dieselbe bei frühreifen, reifen und überreifen Kindern vor. Hiernach hat in gerichtlicher Hinsicht die frühere Ansicht keine Geltung mehr, dass ein Kind, bei welchem sich die physiologische Abschuppung der Haut deutlich zeige, gelebt haben müsse. Bei den meisten Kindern erfolgt die Abschuppung erst nach der Geburt, bei vielen wird gar keine Abschuppung beobachtet. Bei der angebornen physiologischen Abschuppung ist die Haut gesund, und unter der sich in kleinern oder grössern Fetzen abstossenden Epidermis liegt eine junge vollkommen ausgebildete Epidermis ohne jegliche Verletzung. Bei der pathologischen Abschuppung dagegen ist die Haut krank und andere Zeichen der Hauterkrankung nachzuweisen. Die Ursachen der physiologischen Abschuppung sind noch nicht erforscht. Man hat die Abstossung der Oberhaut bei einigen Thieren als Analogie benutzt. Andere meinen, dass die Abschuppung im Fötalleben mehrmals vor sich gehe und dass sie auch in den ersten Tagen nach der Geburt stattfinde, wovon es aber zahlreiche Ausnahmen giebt. Die Diagnose ist nicht schwer,

wenn die Haut und das Kind gesund sind. Die Prognose ist gut und die Behandlung beschränkt sich auf Reinlichkeit und Schonung der jungen Epidermis.

Der Nabelringbruch, Hernia umbilicalis acquisita.

Dieser Bruch ist nicht angeboren, sondern entsteht erst später. Er besteht in dem Vorfall des Netzes oder einer Darmschlinge durch die Oeffnung, welche in den Bauchdecken zum Durchgange der Nabelgefässe vorhanden ist. Dadurch entsteht eine Geschwulst, welche von der Haut bedeckt ist und leicht zurückgebracht werden kann. Es ist beim weiblichen Geschlechte häufiger als beim männlichen. Sobald sich dieser Bruch zeigt, muss die Behandlung ohne Verzug unternommen werden. Der Bruch werde reponirt, es werde die Haut zu beiden Seiten des Nabels in Längsfalten aufgehoben und gegen den Nabel hin zusammengedrängt. Alsdann führe man ungefähr sechs Heftpflasterstreifen von 3 Zoll Länge von rechts nach links, horizontal und schief, und endlich umgebe man den Unterleib mit einem zwei Finger breiten Pflasterstreifen so, dass seine Mitte auf die Lendenwirbel zu liegen kommt und seine beiden Enden über den Nabel gekreuzt werden. In einigen Monaten ist dann die völlige Heilung zu erwarten. Wenn der Bruch nicht zu gross ist, so ist auch folgende Methode sehr zu empfehlen: Man streiche reines Collodium auf die Geschwulst und deren Umgebung im Umfange eines Laubthalers möglichst dick. Hierdurch wird eine Reposition des Bruches bewirkt, und derselbe wird auch zurückgehalten. Sollte die Umgebung stark gefaltet oder geröthet werden, so streiche man Glyzerin darüber. Nach 7 bis 8 Tagen löst sich das Collodium von selbst ab. Hierauf wird es in der angegebenen Art von Neuem aufgestrichen. Bäder und Waschungen können ungestört fortgebraucht werden. Die vollständige Heilung erfolgt binnen vier bis fünf Wochen. Dies Verfahren machte keine Schmerzen oder Unbequemlichkeit.

BOSTON MEDICAL LIBRARY

Erworbener Leistenbruch.

Wenn der Leistenkanal geschlossen ist, so kann dieser Bruch jederzeit nach der Geburt entstehen. Wird er vernachlässigt, so entsteht aus ihm nach und nach ein Hodensackbruch. Am häufigsten geben Schreien und Husten Veranlassung zu seiner Entstehung. Vor allen sind die Ursachen des Schreiens und der Husten zu beseitigen, es wird sich der Bruch dann auch nicht ver-

grössern. Das frühe Anlegen eines Bruchbandes führt grosse Uebelstände mit sich, zumal bei nachlässig gehaltenen Patienten. Die beste Zeit zum Anlegen des Bruchbandes ist die Vollendung des zweiten Lebensjahres.

Unvollständige Wanderung des Hodens.

Ein Hode oder auch beide können in der Bauchhöhle oder im Leistenkanal oder Leistenringe stecken bleiben. Die Ursache davon kann eine verschiedene sein. Sie kann theils in mangelhafter Thätigkeit des musculus testis, theils in vorhandenen Adhäsionen des Testikels oder in einer Hypertrophie des Hodens oder endlich auch in einer fehlerhaften Lage desselben bestehen. In dem letztern Falle fand man den Testikel in der Bauchhöhle am innern Leistenringe. Bei der normalen Wanderung wird der Testikel vom musculus testis angezogen und der Testikel durchwandert den Leistenkanal, indem er sich mit seinem kleinsten Durchmesser gegen den Leistenring stellt. In diesem Falle dagegen hatte der Hode sich quer d. h. mit seinem grossen Durchmesser gegen den Ring gestellt, so dass er mit seiner grossen Achse mit der Leistenfalte parallel stand. Der Hode konnte also nicht in den Leistenring gelangen. Indessen hatte der musculus testis doch kräftig genug gewirkt, denn das Bauchfell war um einige Millimeter unterhalb der äussern Mündung des Leistenkanals herabgezogen und die Epididymis war in den Leistenkanal ganz hineingezwängt und machte einen kleinen Vorsprung nach aussen. Das Vas deferens verlief hinter dem Hoden und befand sich im kleinen Becken, wo es zahlreiche Windungen machte. Im frühen kindlichen Alter macht dieser Zustand keine Beschwerden und bringt keine Gefahr. Erst später kann er Gegenstand ärztlicher Behandlung werden, da diese fehlerhafte Lage des Hodens die Ursache und Veranlassung zu schweren Erkrankungen und Degenerationen werden kann. Bei Neugebornen thue man nichts, um dem Leistenhoden die Möglichkeit zu lassen, in den Hodensack zu treten. Selbst bei gleichzeitig bestehender Hernie ist dasselbe Verhalten zu empfehlen.

Inflammatio scroti et praeputii.

Die Entzündung des Hodensackes kommt ganz besonders in den ersten Wochen nach der Geburt vor. Sie ist an der Geschwulst, Röthe und Hitze der gesammten Integumente, ferner des

Nabelstranges bis herauf an den Bruchring, zuweilen auch der Hoden selbst zu erkennen. Harnbeschwerden, namentlich Schmerzempfindung beim Harnen und Strangurie, grosse Unruhe, Heraufziehen der Füsse an den Leib sind die begleitenden Erscheinungen. Es erfordert diese Entzündung kühlende Umschläge, oder wo der Uebergang in Verhärtung droht, erweichende, oder Einreibung einer mildern Quecksilbersalbe. Hierdurch wird dem Uebergang in Brand der Scrotalhäute vorgebeugt, auch dem Fortschreiten der Entzündung auf das Bauchfell und die Därme.

Dies wären die wichtigsten Missbildungen und krankhaften äussern Zustände, welche bei Neugebornen nicht selten zur Erscheinung kommen und welche die Forderung an den Arzt stellen, mit ihrer Beseitigung, so viel dies geschehen muss, nicht zu säumen. Ausser diesen körperlichen Missbildungen, die während des fötalen Lebens sich entwickelt haben und den genannten äusserlichen Krankheitszuständen, die unmittelbar nach der Geburt und innerhalb des ersten Lebensmonates aufgetreten sind, werden Kinder geboren, die ein krankhaftes Aussehen mit auf die Welt bringen, oder bald sich erwerben. Der Grund davon liegt theils in constitutionellen, theils organischen Leiden, die entweder im Fötalleben schon bestanden haben, oder unmittelbar nach der Geburt in Folge äusserer Schädlichkeiten entstanden sind. Man bezeichnet diesen Zustand im Allgemeinen mit dem Namen „Marasmus der Neugebornen".

Eine der häufigsten Ursachen dieses s. g. Marasmus ist

Die Syphilis der Neugebornen.

Es schwebte lange Zeit die Streitfrage, ob auch durch die Zeugung die Syphilis auf das Kind übertragen werden könne. Nach den bisher darüber gesammelten Erfahrungen ist diese Frage mit Bestimmtheit zu bejahen. Demgemäss giebt es:

Eine Syphilis hereditaria, wo eins von den Eltern oder beide bei der Zeugung nur an latenter Syphilis leiden, die Kinder zuweilen scheinbar gesund geboren werden, und die syphilitischen Erscheinungen erst nach einigen Wochen oder Monaten zum Ausbruch kommen. Es ist sogar constatirt, dass allgemeine Syphilis durch die Samenflüssigkeit des Mannes auf die Frau und auf die von ihm gezeugte Frucht übertragbar ist. Auf die Frucht geschieht die Uebertragung durch den Act der Zeugung in einer unerforschten Weise, auf die Frau durch wiederholte geschlechtliche Vermischung. Wenn ein constitutionell syphilitischer Mann eine ge-

sunde Frau schwängert und ein syphilitisches Kind zeugt, so fängt die Frau an, verdächtige und syphilitische Symptome nach Beendigung der Schwangerschaft zu zeigen. Diese Erscheinungen treten weit früher auf, wenn die Frau nicht geschwängert wird, so dass das Kind der Ablagerungsheerd der Syphilis zu sein scheint, die vom Manne auf die Frau übertragen wird. Durch die Erfahrung ist noch Folgendes ziemlich festgestellt worden: dass die von der Mutter während der Schwangerschaft erst erworbene Syphilis nicht auf den Fötus übergeht, dass der Fötus, welcher die venerische Diathese von seinem Vater geerbt hat, sie während des Verweilens im Uterus nicht der Mutter mittheilt, dass die Syphilis durch die Mutttermilch nicht auf das Kind übertragen wird, dass die erbliche Syphilis sich ganz mit den Charakteren der Periode überträgt, in welcher sich die Eltern im Momente der Empfängniss befanden, und dass endlich die Wohlthat der Behandlung, die die Eltern genossen, auch auf das Kind übergeht. Wenn eins von den Eltern oder beide bei der Zeugung an florirender Syphilis leiden, aber nur an secundären oder tertiären Formen derselben, eine Mittheilung durch die Vagina also nicht statt finden kann, so entwickelt sich die Syphilis schon während des Fötallebens und das Kind stirbt entweder schon vor oder kurz nach der Geburt. Es werden auch Kinder geboren, welche von der Syphilis ihrer Aeltern verschont bleiben. Ob sie aber nicht an einer andern aus jener Dyskrasie hervorgehenden Krankheit zu leiden haben, ist schwer zu beantworten. Wahrscheinlich ist die Skrophulose ein solches Product, theils wegen der grossen Analogie der Erscheinungen beider Krankheiten, namentlich im Drüsen- und Schleimhautsystem, und der oft täuschend ähnlichen Formen beider, theils wegen des Bestrebens der Ablagerung gleicher eiweisshaltiger Produkte im Haut-, Drüsen- und Knochensysteme, theils und hauptsächlich deswegen, dass die Kinder der an Syphilis leidenden Eltern, wenn auch nicht an Syphilis, doch fast immer an Skrophelsucht zu leiden hatten.

Ausser der heriditären Syphilis, wie sie bei Neugebornen gefunden wird, kann das Kind auch erst während der Geburt beim Durchgange durch die syphilitischen Geschlechtstheile angesteckt werden. Die Symptome haben dann den Charakter der primären Syphilis, die sich aber schnell in secundäre Erscheinungen verwandeln.

Der Ausbruch der erblichen Syphilis erfolgt in der Regel in den ersten zwei Lebenswochen, doch werden sehr häufig auch schon am Fötus die deutlichsten Zeichen dieser Krankheit gefun-

den. Es fehlt aber auch nicht an zahlreichen Fällen, wo die ersten Symptome der Krankheit bei mehrmonatlichen Kindern, ja erst nach dem Ablauf der ersten Lebensjahre auftreten. Syphilitische Kinder zeigen meist gleich nach der Geburt ein blasses, welkes, greisenähnliches Aussehen, grosse Magerkeit und Anämie. Nach drei bis vier Wochen wird die Haut trocken, spröde, schuppt sich ab. An dünnern Stellen derselben, wie an Nase, Lippen, Stirne entstehen einzelne, dunkler gefärbte Flecke, die Umrandung der Lippen und des Afters lassen feine Risse und Spalten wahrnehmen. Aus der Nasenhöhle fliesst ein zäher, jauchiger Schleim, der das Athmen und Saugen erschwert. Bei weiterem Fortschreiten der Lues entwickeln sich Geschwüre, die grosse Aehnlickkeit mit Aphthen oder diphtheritischen Zerstörungen haben, in der Mund- und Rachenhöhle, sowie an andern zarten Hautstellen, wie in den Gelenkbeugen, am After, an den Schamlippen. Sie zeigen die gewöhnlichen Charaktere des Schankers und bilden sich aus Excoriationen und Rhagaden oder aus pustulösen Exanthemen. Die Rhagaden sind nächst der Coryza das wesentlichste diagnostische Moment für die Syphilis der Kinder. Sie zeigen sich gewöhnlich schon am 8. und 21. Tage, besonders um die Mund- und Afteröffnung. Dazwischen lagern die für die Syphilis charakteristischen breiten Condylome oder Schleimtuberkel. Hiermit verbindet sich eine eigenthümlich heisere Stimme. Das Allgemeinbefinden ist aufs tiefste erschüttert und die Kinder unterliegen sehr bald, wenn die Kunst nicht Einhalt zu thun vermag. Da jedoch die Erscheinungen der Syphilis am Kinde nicht immer so deutlich ausgesprochen sind und oft viel Aehnlichkeit mit nicht syphilitischen Erscheinungen haben, so ist zur Befestigung der Diagnose eine genaue Erforschung des gegenwärtigen und vergangenen Gesundheitszustandes der Eltern von grosser Wichtigkeit.

Bei der erblichen Syphilis ist die Prognose weit übler, als bei derjenigen, die das Kind nach der Geburt erst durch Ansteckung erworben hat Bei der letztern ist sogar eine gründliche Heilung weit sicherer und schneller zu erwarten, als bei Erwachsenen.

Eine prophylaktische Behandlung müsste sich zunächst auf die Mutter während der Schwangerschaft richten. Sind zur Zeit der Geburt syphilitische Affectionen an den Geschlechtstheilen vorhanden, so ist eine tüchtige Einölung derselben kurz vor der Entbindung vorzunehmen und eine sorgfältige Reinigung des Kindes gleich nach der Geburt das Beste, was zum Schutze gegen Ansteckung geschehen kann. Die erfolgreichste Behandlung des

syphilitischen Neugebornen besteht in einer angemessenen Mercurialcur. Die Anwendung des mercurius solubilis Hahnemanni wird vom kindlichen Organismus gut vertragen, und es kann dieses Mittel einige Wochen lang zweimal täglich zu $^1/_{12}$ bis $^1/_6$ Gran gegeben werden. Zur Unterstützung der Hautthätigkeit ist der täglich zweimalige Gebrauch lauwarmer Seifenbäder sehr nützlich. In tiefgewurzelten Fällen der erblichen Syphilis ist neben dem innern Mercurialgebrauche die Anwendung der Sublimatbäder ein Hauptmittel. Man nehme anfänglich einen halben und wenn es die Haut verträgt später einen ganzen Scrupel Sublimat zu einem Bade, lässt das Kind zehn Minuten darin, und lässt das Badewasser mit dem Gesicht nicht in Berührung kommen. Je mehr das Uebel zurückweicht, desto seltener wendet man das Bad an. Bei offenen entzündeten Stellen der Haut füge man dem Bade Kleienabsud hinzu. Wichtig vor allen ist zur Erhaltung des syphilitischen Neugebornen die Ernährung desselben durch die Brust. Hat aber das Kind syphilitische Mundaffectionen, so sind die Warzen der Säugenden durch jedesmaliges Auflegen eines Saughütchens gegen Ansteckung zu schützen.

Eine ebenfalls häufige Ursache des Marasmus Neugeborner sind die Entzündungen der Lunge und der Pleura. Diese Krankheiten zeichnen sich im kindlichen Alter durch den schnellern Verlauf und durch die entschieden vorwaltende Neigung zur Bildung seröser und plastischer Exsudate aus.

Pneumonie der Neugebornen.

Diese Krankheit der Neugebornen hat einen eigenthümlichen Charakter und unterscheidet sich wesentlich von der Pneumonie der Säuglinge nach dem 40. Lebenstage. Diese Eigenthümlichkeit hat hauptsächlich ihren Grund in der veränderten Beschaffenheit des Kreislaufes. Derselbe wird nach der Geburt ein doppelter, indem der kleine Kreislauf durch die erst jetzt in Thätigkeit tretenden Lungen hinzukommt. Es scheidet sich allmählig der arterielle und venöse Kreislauf, bis dieselbe durch die Schliessung des ductus Arantii, des ductus Botalli und des formmen ovale im zweiten Monate vollkommen vor sich gegangen ist. Es hat mit der Geburt die Oxygenisation des Blutes zwar begonnen, doch treten die Unterschiede zwischen arteriellem und venösem Blute nur ällmählig bestimmter hervor. Das Blut ist im Allgemeinen noch ärmer an Faserstoff, aber reicher an eiweissstoffigen Bestandtheilen, als später, wo die Scheidung der Blutmasse in arterielles und ve-

nöses Blut vollendet ist. Es ist daher bei congestiven und entzündlichen Krankheiten der Neugebornen eine grosse Neigung zu Ausschwitzung und Verdichtung der Gewebe durch Ablagerung coagulabler Flüssigkeiten vorhanden, dagegen ist der Ausgang der Entzündung in Eiterung und Brand höchst selten. Der pathologische Verlauf bei der Lungenentzündung Neugeborner zeigt anfänglich eine passive Anhäufung von Blut in den Lungenalveolen. Anfänglich erzeugt diese Blutanschoppung keine andere Veränderung im Lungengewebe, als nur ein Uebermass von venösem Blute. Später aber erzeugt diese Anhäufung Entzündung, die aber mehr partiell ist, welche aber die normale Textur verändert, und von der einfachen venösen Congestion bis zur Induration fortschreitet. Man hat diese Verdichtung des Lungengewebes bei Neugebornen für eine Rückkehr zum Fötalzustande erklärt und dadurch zu erklären gesucht. Die Ursache liegt aber wahrscheinlich mehr in dem Hindernisse, welches durch die Verengerung oder Verstopfung der Bronchialverzweigungen durch Secret entstanden ist, oder in den mangelhaften respiratorischen Bewegungen. Da hierdurch die Lunge verhindert wird, Luft aufzunehmen oder zu enthalten, so entsteht ihr Zusammensinken, wozu auch noch die Infiltration des Gewebes zwischen den Bläschen und den Lobulis mit Serum mit beiträgt. Hiernach wäre diese Karnification der Lungen Neugeborner etwas anderes, als der Fötalzustand der Lunge, welcher nur bei schwächlichen Kindern in der ersten Lebenswoche beobachtet wird, und wo es sich nur um Lungenportionen handelt, die überhaupt noch keine Luft aufgenommen hatten und also in der That sich noch im Fötalzustande befanden. Da die Lungenentzündung der Neugebornen in den meisten Fällen eine secundäre und namentlich mit Sklerem häufig complicirt ist, so ist sie eine meist tödtliche Krankheit der Neugebornen. Ein sehr häufiges diagnostisches Kennzeichen derselben ist das knisternde Rasseln, welches bei der Pneumonie älterer Kinder sehr selten beobachtet wird. Im spätern Verlauf und Uebergang in Hepatisation ist ein Geräusch zu hören, als wenn ein feuchter Schwamm dicht vor dem Ohre zusammengepresst und ausgedrückt wird. Die übrigen Symptome sind grosse Dyspnoe, Bewegung der Nasenflügel, ein kurz abgebrochenes Aechzen, Unmöglichkeit des Saugens und heftige Contractionen des Bauches. Der Gesichtsausdruck ist angstvoll, gleichsam flehend, die Haut ist bleich, aschgrau gefärbt und das Gesicht kalt. Der Husten fehlt meist gänzlich. Eine fieberhafte Reaction ist kaum zu bemerken. Es erfolgt schnell ein soporöser Zustand, der zuweilen durch Zucken der Muskeln des Gesichtes

und der Extremitäten unterbrochen wird. Der gewöhnliche Ausgang dieser Krankheit ist unzertheilte Hepatisation des Lungengewebes nebst Exsudation. Nur bei geringerer Ausbreitung des Krankheitsprocesses ist die Erhaltung des Lebens zu hoffen. Der schnelle Verlauf der Krankheit und die leicht erschöpfte Lebenskraft machen aber die Prognose sehr ungünstig. Was die Behandlung anbetrifft, so ist von wesentlicher Bedeutung, ob die Krankheit eine primäre oder secundäre mit andern complicirte ist. Ob eine Blutentziehung anzuwenden ist, wird von dem Kraftzustande des Kindes abhängen, jedenfalls sei man damit vorsichtig. Von Wichtigkeit ist die Entfernung des Secretes aus den Bronchialverzweigungen, um sie fähig zu machen, Luft aufzunehmen. Die Einreibung der grauen Salbe in die Brust möge die innere Darreichung des Calomel ersetzen. Die Digitalis, die sich so bedeutenden Ruf für die Resorption pneumonischen Exsudates erworben hat, wende man in der Form des acet. Digitalis alle 2 Stunden fünf Tropfen an. Bei der Complication mit andern Krankheiten sind dieselben natürlich mit in den Heilplan aufzunehmen. Zugleich ist für die fortlaufende zweckmässige Ernährung die gehörige Sorge zu tragen.

Pleuritis der Neugebornen.

Die pathologische Anatomie hat drei Formen davon nachgewiesen: a) die eitrige mit der Bildung von Pseudomembranen einhergehende, b) die seröse Form, c) die pleuritis sicca. Bei der ersten Form besteht der Erguss in einem gelblichen consistenten Eiter, der sich zwischen der pleura costalis und visceralis befindet, sich nie in circumscripten Heerden sammelt und auch nicht so reichlich sich bildet, dass durch ihn die Lunge verdrängt und das Athmen gehindert würde. Zugleich ist die Lunge und die pleura costalis mit einer gelblichen, weichen, leicht zerreisslichen Pseudomembran belegt. Die kurze Dauer der Krankheit verhindert die Pseudomembranen, weitere Metamorphosen einzugehen. Zuweilen besteht der Erguss bloss in einer trüben Flüssigkeit, die zum Theil Eiter, zum Theil Serum ist, in denen Flocken herumschwimmen. Bei der zweiten Form ist der Erguss rein serös, theils serös-sanguinolent. Die dritte Form zeigt die Pleura nicht glatt und schlüpfrig, sondern trübe und rauh, bei durchfallendem Lichte ist ein reichliches Gefässnetz zu entdecken. Wahrscheinlich stellt dieser Befund den Beginn der Pleuritis dar, die sich wegen schnell eintretenden Todes nicht weiter entwickeln konnte. Häufig ist

diese Krankheit mit einer gleichen Affection des Perikardiums verbunden. Noch häufiger ist sie von Entzündung der Lungen begleitet. Gastroenteritis, Ulcerationen im Dünn- und Dickdarm, Hyperämie der Leber, Milz und der Nieren sind ebenfalls nicht selten Complicationen; auch starke Hyperämie der Meningen mit Extravasationen.

Die Symptome, welche die Pleuritis bei Neugebornen zur Erscheinung bringt, sind folgende: Das erste Zeichen ist, dass die Kinder die Brust nicht mehr nehmen, oder die Warze gleich wieder fahren lassen. Die Kinder schreien mit schwacher, klangloser Stimme. Der Ansatz zum Schreien, Husten ist wegen grösserer Schmerzhaftigkeit noch kürzer abgebrochen, als bei Pneumonie. Werden die Kinder beim Aufrichten unter den Armen angefasst, so verrathen sie viel Schmerz. Die Respiration ist im Beginne beschleunigt, es tritt aber bald Dyspnoe ein, sobald der Erguss zunimmt. Das Athmen wird kurz und oberflächlich, es tritt Kyanose ein, die Nasenflügel erweitern sich, der Gesichtsausdruck ist leidend, die bulbi treten hervor. Von den physikalischen Zeichen ist die Dämpfung am deutlichsten. Man hört verschiedene Rassel- und Respirationsgeräusche, das letztere ist bei grossem Ergusse geschwächt. Die Hauttemperatur ist sehr erhöht und der Puls zählt 160 Schläge. Zur Unterscheidung von Pneumonie ist anzuführen, dass bei derselben die Dämpfung nicht so deutlich wie bei Pleuritis ist, dass das Respirationsgeräusch nur in Pleuritis geschwächt ist und dass bei der Pneumonie die Dyspnoe nicht den hohen Grad wie der Pleuritis erreicht.

Der Verlauf der Pleuritis bei Neugebornen ist meist sehr rasch und ist derselbe wohl mitbedingt durch die Schwierigkeit des Saugens und schnelle Entkräftung. Die meisten Fälle enden mit dem Tode, der in zwei bis sechs Tagen erfolgt. In der Privatpraxis ist die Krankheit seltener und leichter heilbar als in Spitälern.

Die Heftigkeit dieser Krankheit ist im ersten Lebensmonat der Kinder viel grösser als später. Die kalte Jahreszeit ist von wesentlichem Einfluss auf das Zustandekommen der Krankheit. Häufig gehen Darmaffectionen denselben vorher.

Trockne Schröpfköpfe auf die kranke Seite, Blutegel, Bepinselung mit Jodtinktur wären die Mittel, um die Exsudation zu hemmen und zu resorbiren. So lange das Kind die Brust nimmt, darf ihm diese nicht entzogen werden, und wenn es nicht mehr saugen will, muss die Milch auf künstliche Weise eingeflösst werden.

Das Sklerem der Neugebornen.

Das Wesen und die Ursachen dieser eigenthümlichen meist tödtlichen Krankheit sind noch nicht befriedigend erforscht worden. Sie entwickelt sich bei Neugebornen aus einem bedeutenden Schwächezustande, der in mangelhafter Respiration und Circulation seinen Grund hat und dem Scheintode nahe kommt. Eine kaum wahrnehmbare Function der Lungen und des Herzens, blaurothe Färbung der Hautdecken, Sopor sind die ersten Erscheinungen. Die Auscultation ergiebt Abwesenheit des vesiculären Athems und eine langsame stille Exspiration. Die peripherische Blutanhäufung verursacht als secundäre Erscheinung Oedem, welches die Gliedmassen, das Gesicht, die Geschlechtstheile, den Unterleib, bisweilen auch den Rumpf ergreift. Die tiefrothe Färbung macht gewöhnlich denselben Gang. Bisweilen bedeckt sich der Körper mit blauen Flecken. Dem Sinken der Respiration und Circulation folgt das der Eigenwärme, die bisweilen bis auf 20 Grad Celsius fällt. Das Kind verweigert die Brust, hört auf zu schlucken, erstickte Schreie deuten die Athemnoth an, und der Tod erfolgt unmerklich.

Hinsichtlich der Ursachen dieses Zustandes hat man ins Auge zu fassen, wie sich mit dem Beginn der Respiration der Blutkreislauf im Neugebornen ändert. Mit den ersten Athemzügen gewinnen die Lungen das doppelte ihres Gewichtes. Kommen diese ersten Inspirationen nicht in normaler Weise zu Stande, so findet der gehörige Zufluss zu den Lungen nicht statt, und solche Lungen sind fast nicht schwerer, als solche, die gar nicht geathmet haben. In den Theilen der Lungen, welche sich ungenügend entfaltet haben, häuft sich das Blut an, und diese partiellen Blutanhäufungen verhindern den normalen Zufluss des Blutes in die übrigen Lungenparthien. Hieraus sind die allgemeine venöse Congestion, die blaue Färbung, die Kälte, die Schwäche zu erklären, welches alles Zeichen einer unvollkommenen Respiration sind. Das Oedem ist nicht die Krankheit selbst, sondern nur ein secundäres Symptom. An der Leiche finden wir die Haut roth gefärbt, mit schwarzem Blute erfüllt, das Unterhautzellgewebe von seröser Flüssigkeit ausgedehnt. Die Lungen sind zuweilen ganz, zuweilen nur ein Lappen blau gefärbt. Solche blau gefärbte Parthien schwimmen schlecht oder gar nicht auf dem Wasser und krepitiren nicht mehr. Das Herz und die grossen Gefässe, auch die Hirnarterien und Hirnvenen sind mit schwarzem flüssigen Blute erfüllt. Die Leber ist schwarz, blutreich. Die serösen Häute enthalten eine citrongelbe Flüssigkeit.

Bei Kindern, welche von dieser Krankheit genesen, bemerkte man, dass ihre Besserung gleichen Schritt hielt mit der wiederkehrenden Regelmässigkeit und Kraft der Respiration und Herzthätigkeit. Hiernach würde die Beförderung des Athmens das rationellste Mittel dagegen sein, und man würde dabei das früher angegebene Verfahren beim Scheintode Neugeborner anzuwenden haben. Das besondere Verfahren bei dieser Krankheit würde folgendes sein:

a) Man erzeuge künstlich Respiration durch sanften seitlichen Druck auf den Brustkorb.

b) Man nehme Beuge und Streckbewegungen an den Gliedmassen und an dem Rumpfe vor.

c) Man massire die ödemätösen Theile.

Dies letztere ist besonders nützlich, unter ihrer Einwirkung wird die cyanotisch gefärbte Haut rasch wieder roth, die eisige Kälte der Gliedmassen weicht einer durch die Hand des Operirenden und durch die lokale angeregte Circulation erzeugten Wärme. Ein lebhafteres Geschrei kündigt die Rückkehr des unvollkommen gewesenen Respirationsactes an. Ausserdem sind aromatische Bäder, Einreibungen mit Oel und Einhüllungen in Watte, die mit aromatischen Dämpfen durchräuchert ist, anzuwenden. Zum innern Gebrauche dienen belebende und stärkende Mittel. In den meisten Fällen sind die Heilbestrebungen nicht vom Erfolge begünstigt worden.

Erysipelas der Neugebornen.

Diese Krankheit kommt in den ersten Wochen nach der Geburt nicht selten vor. In praktischer Hinsicht haben wir zwei Hauptformen zu unterscheiden, die aber, was die Prognose betrifft, sehr von einander verschieden sind.

Die leichtere Form ist das Erysipelas superficiale erraticum. Eine geringere rosenartige Röthung der Haut beginnt an irgend einer Stelle des Rumpfes und kriecht zuweilen nach und nach über die ganze Oberfläche der Haut. Nach drei bis sieben Tagen endet das Ganze mit einer schwachen Abschuppung der Epidermis. Wahrscheinlich ist dies die natürliche Folge der nach der Geburt eintretenden schnellen Umwandlung und Erhöhung der Hautthätigkeit, und ist wohl eher ein Excess der physiologischen Thätigkeit als eine pathologische Erscheinung. Ein deutliches Allgemeinleiden ist in der Regel nicht damit verbunden. Sollten gastrische Störungen sich damit verbinden, so wäre ein leichtes Abführmittel

anzuwenden. Im Uebrigen ist die Haut von der Berührung mit frottirenden Kleidungsstücken fern zu halten.

Weit gefährlicher ist das phlegmonöse Erysipelas. Wenn die erstere Form ihren Sitz allein in der Haut aufgeschlagen hat, so erstreckt sich hier die Entzündung bis ins Unterhautzellgewebe. Diese Form tritt am häufigsten in den ersten sechs Lebenswochen auf, während die leichtere Form häufiger nach dieser Lebenszeit auftritt. Es unterscheidet sich dieselbe dadurch, dass mit ihr heftiges Fieber verbunden ist. Die Röthe ist glänzend, mit etwas Geschwulst verbunden, und geht nach und nach in eine livide Färbung über. Die befallenen Stellen, meistens zuerst am Unterleibe, werden hart und sehr schmerzhaft, so dass schon die geringste Berührung Zucken und Schreien hervorruft. Dies Erysipelas wandert zwar auch öfter von einer Stelle zur andern, doch nicht mit derselben Flüchtigkeit wie das superficielle, setzt sich aber dafür leichter auf die nächstgelegenen innern Organe fort, und bildet daselbst membranöse Entzündungen. Die dunkelrothe livide Färbung der Haut wird durch Verstopfung in den Kapillargefässen hervorgebracht. Macht man Einschnitte in die Haut bald nach dem ersten Entstehen der Krankheit, so zeigen die Wunden eine dunkelrothe Farbe, die durch coagulirtes Blut bedingt ist. Bei der Steigerung der Entzündung sehen die Einschnitte grau aus, ein Resultat der Trennung des Eiweisses von dem geronnenen Faserstoff. Nach dem Uebergange der Entzündung in Eiterung fliesst beim Einschneiden eine Mischung von Eiter desorganisirter Zellen mit seröser Flüssigkeit aus. Wir sehen hier die ganze Reihe der Erscheinungen, welche die Entzündung darbietet. Diese Krankheit besteht in einer dicht abgegränzten Entzündung der Haut, welche in höhern Graden mit Vereiterung und Zerstörung des Bindegewebes und Fettes unter der Haut und der zunächst liegenden Aponeurosen endigt. Die Umgebung der erysipelatösen Stellen ist ödematös und neigt sehr zum Uebergange in Suppuration oder gangränöse Zerstörung des Unterhautzellengewebes. Die Darmausleerungen sind meist grün und von einer wundmachenden Schärfe. Der Urin ist gelblich oder bräunlich, sehr gesättigt und die Windeln stark färbend. Der Tod kann sowohl durch die Heftigkeit des Fiebers als durch Metastasen nach innen unter Convulsionen oder soporösen Erscheinungen schon nach einigen Tagen erfolgen.

Unter den prädisponirenden Ursachen sind die verdorbene Luft der Krankenhäuser, gleichzeitige Kindbettepidemien, die einfache, oder mit Veränderung der Peyerschen Drüsen verbundene

Enteritis, die Erweichungen der Gastrointestinalschleimhaut, und endlich ein endemischer oder epidemischer genius morbi zu erwähnen.

Was die Behandlung dieser Krankheit in leichtern Fällen anbetrifft, so ist die Thätigkeit des Darmcanals durch leichte Abführmittel zu bethätigen. Oertlich ist das Aufpinseln einer Auflösung von drei bis zwölf Gran Argentum nitricum nützlich. Dies geschehe etwa einen Zoll weit vom Umkreise der Entzündung; ausserdem ist das Kind in lauwarmer Milch zu baden, und der nachfolgende Gebrauch grosser Kataplasmen von Hafergrütze zweckmässig. Haben sich dagegen harte Knoten gebildet, so soll man nicht warten, bis das Bindegewebe abgestorben und Brand entstanden ist, sondern man mache bis in das subcutane Bindegewebe hinab sieh erstreckende Einschnitte durch die Knoten und livid gefärbten Theile. Nach den Einschnitte sind warme Breiumschläge oder warme feuchte Compressen überzuschlagen. Bei drohender Erschöpfung der Lebenskraft sind Chinin und Moschus an der Stelle. Uebrigens ist die Sterblichkeit der von dieser Krankheit befallenen Kinder eine grosse.

Icterus neonatorum.

Die gelbliche Färbung der Haut, welche etwa Zwei Tage nach der Geburt am Kinde zu sehen ist, aber nichts weiter bedeutet, als den Uebergang der starken Röthe der cutis in ihre gewöhnliche Farbe, darf nicht damit verwechselt werden. Man muss diesen Ausdruck vielmehr auf den Zustand beschränken, wo Gelbsucht der Sklerotika, dunkle Färbung des Urins und weisse Farbe des Kothes vorhanden sind. Diese Krankheit ist noch immer Gegenstand vielfacher Erörterung. Bei der grossen Veränderung des Blutumlaufes gleich nach der Geburt spielt die Leber eine wichtige Rolle, und es ist nicht zu verwundern, dass hierbei öfters pathologische Zustände obwalten. Findet die Ueberführung des Blutes aus der rechten Herzhälfte in die Lungen irgend ein Hinderniss, so wird das hepatische Venensystem sofort mit Blut überfüllt und ein Congestivzustand der Leber ist die Folge davon. So sind oft die Lungen gleich nach der Geburt nicht ausgedehnt genug, um die vom Herzen zugesandte Menge Blut gleich aufnehmen zu können. Das Blut staut sich und häuft sich in der Leber an. Ist diese Congestion sehr bedeutend, so entsteht Gelbsucht. So vielleicht wird das Zustandekommen dieser Krankheit in den meisten Fällen bei Neugebornen zu erklären sein. Schwäche,

mangelhafte Ernährung und besonders Vernachlässigung der gehörigen Erwärmung des Kindes sind Umstände, welche eine vollständige Ausdehnung der Lungen des Kindes hindern. Die Atelektase findet sich häufig mit Congestionen der Leber verbunden, obwohl nicht immer bei der Atelektase auch Gelbsucht getroffen wird. Die Atelektase kann es daher nicht allein sein, welche die Gelbsucht herbeiführt, sondern es müssen noch andere Ursachen mitwirken. In gutgelüfteten Kinderhospitälern, wo die Kinder zugleich sorgfältig warm gehalten werden, kommt Gelbsucht sehr selten vor. Im Pariser Findelhause dagegen, wo die herbeigebrachten Neugebornen der Einwirkung der Kälte ausgesetzt waren, ist diese Krankheit sehr häufig. Wenn nun Kälte Congestion der Leber erzeugt, so wird dadurch der Abfluss der Galle ins Duodenum mechanisch verzögert, indem das von Blut überfüllte Parenchym der Leber die kleinen Gallengänge der Leber zusammendrückt. Wenn bei Gelbsucht demungeachtet der Koth gehörig gefärbt gefunden wird, so wäre dies kein Gegengrund, da immer etwas Galle ins Duodenum treten und doch durch Lebercongestion soviel Galle zurückgehalten werden kann, dass Gelbsucht entsteht. Ist diese Ansicht von der Entstehung der Gelbsucht richtig, so muss die Therapie darauf ausgehen, die Congestion der Leber zu beseitigen. Es geschieht dies am besten durch Belebung der Circulation mittelst kräftiger Reibungen, ferner durch Erwärmung des Kindes und endlich durch geeignete Abführmittel als Oleum Ricini und kleine Gaben Calomel, um den Darmkanal möglichst frei zu machen. Um die Entleerung der Galle in das Duodenum zu fördern, könnte auch ein gelinder Druck auf die Lebergegend ausgeführt werden.

Trismus et Tetanus neonatorum.

Diese Krankheit befällt die Kinder in den ersten 8 bis 10 Tagen nach der Geburt und besteht in einer ununterbrochenen krampfhaften Contraction der Muskeln des Unterkiefers. Bei weitem am häufigsten kommt sie in den extremen Klimaten der tropischen und der kalten Zone vor. Der Verlauf der Krankheit ist entweder acut und führt schon nach dreissig Stunden den Tod herbei, oder sie verläuft bis zum 8. oder 9. Tage. Die acute Form beginnt mit heftigen unregelmässigen Krämpfen des m. temporalis und masseter. Der Kranke hat dabei Schaum vor dem Munde, die Kiefer sind fest geschlossen und die Daumen eingeschlagen. Das Gesicht ist auf-

gedunsen und hat eine blaurothe Farbe. Bei Zunahme der Krankheit wird die Respiration beschleunigt und der Tod erfolgt durch übermässige Blutanhäufung in den Lungen oder an Erschöpfung durch die unaufhörlichen Krämpfe. Die Pathologie dieser Krankheit ist noch wenig aufgeklärt. Man hat schlechte Luft, Entzündung des Nabels, Druck des Hinterhauptes auf das verlängerte Mark, die Anhäufung des Mekoniums, jähe Temperaturwechsel zum Entstehen dieser Krankheit beschuldigt, ohne es strict beweisen zu können. Das häufigere Vorkommen in den extremen Klimaten könnte für die letztere Ursache sprechen, und eine Entzündung des Neurilems des ramus inferior des 5. Nervenpaares anzunehmen sein. Hierdurch würde durch Reflex ein erhöhter Reizzustand in den Ausbreitungen des n. facialis und somit Contraction der von diesem Nerven besorgten Muskeln erzeugt. Auf ähnliche Art entstehen auch bei Erwachsenen Krämpfe in diesen Muskelparthien in Folge von Erkältung. Bei der acuten Form des Trismus dauert die Contraction der Unterkiefermuskeln ununterbrochen fort, und ebenfalls zieht sich die Stimmritze fast bis zur gänzlichen Verschliessung zusammen. Aus diesem Grunde wird die Respiration beschwerlich und der Kreislauf der Lungen gestört, woraus die Cyanose der ganzen Hautdecke zu erklären ist.

Es wird der Trismus für eine unter allen Umständen tödtliche Krankheit, namentlich von den Hebammen, angesehen, die es daher auch meist verhindern, ärztliche Hülfe zu suchen. Indessen ist eine Heilung dieser Krankheit schon öfter zu Stande gebracht worden. Bei der acuten Form ist jedoch ein schnell wirkendes Mittel höchst nöthig, da der Verlauf so schnell ist und innere Mittel von zu langsamer Wirkung sind. Eine schnelle, fast plötzliche Wirkung bringt bei diesen und ähnlichen krampfhaften Contractionen die Anwendung der Kälte hervor. Es kommt nur darauf an, wo dieselbe zu appliciren ist, und in welcher Form. Jedenfalls sind die Ursprungsstellen des n. facialis an der medulla oblongata die geeignetsten, und die Alteration, welche die Application des kalten Wassers auf die krankhafte Nervenfunction hervorbringt, ist eine fast augenblickliche. Man hülle das Kind in ein gewärmtes Laken, so, dass der Kopf und Hals frei sind. Damit es nicht durchnässt werde, halte man es horizontal. Hierauf fülle man eine Klystierspritze mit kaltem Wasser und applicire den Inhalt mit mässigem Druck des Stempels und ungefähr einen halben Fuss entfernt auf die Protuberanz des Hinterkopfes. Dies wiederhole man drei bis vier Mal. Es wird dieses Mittel nicht nur bei dieser Krankheit, sondern auch bei schnell auf einander folgenden epileptischen Krämpfen

älterer Kinder die schnellste Hülfe bringen. Sollten sich die Krämpfe wiederholen, so werde die Procedur wiederholt vorgenommen, bis sie gänzlich verschwinden. Bei Erwachsenen ist diese Anwendungsweise der Kälte in entsprechender Verstärkung von sicherer Wirkung bei krampfhaften Zuständen des n. facialis, z. B. mimischen Gesichtskrampfe, ebenso bei Krampfaffectionen des Vagus, wie bei Asthma und auch bei Neuralgien des Quintus, und wenn es gelingt, die unterhaltenden Ursachen dieser Krankheitsformen zu entfernen, so erhält man mit Hülfe der Entfernung der gefährlichen Symptome auf die angegebene Weise schöne Heilerfolge. Will man in einer Medication sein Heil versuchen, so ist vor allem nöthig, die Kiefer von einander abzuziehen, um Medicamente und Nahrung beizubringen. Man verrichte diese Eröffnung mit Schonung und bringe dann ein keilförmiges Stück Kork zwischen die beiden Kiefer, so dass eine kleine gebogene Röhre, etwa ein Stück starker elastischer Katheter eingeschoben werden kann. Es muss diese aber bis zur hintern Wand der Rachenhöhle hinter der Glottis eingeführt werden. So bringe man Milch von Zeit zu Zeit und ebenso eine Abführung durch oleum Ricini, oder einer Emulsion von 1 Tropfen Krotonöl mit 2 Unzen Aqua menth. pip. Sobald reichliche Stühle erfolgt sind, gebe man alle 4 Stunden $^1/_{10}$ Gran Extr. Bellad. und 1 Tropfen Fowlersche Solution. Die letztere gebe man in allmählig steigenden Dosen, um eine Irritation der Magenschleimhaut zu bewirken und den Blutstrom vom Kopfe abzuleiten. Hierdurch will man öfters Heilung erzielt haben. Andere haben von der Anwendung des Opiums günstige Erfolge gehabt. Es wurde stündlich 1 Tropfen gegeben, so dass auf diese Weise eine halbe Drachme gereicht wurde; bis die Zufälle verschwanden, wurde noch dreistündlich 1 Tropfen fort gegeben. In zwei glücklichen Fällen wurde 48 Stunden lang 1 Theelöffel von: Tinkt. ambrae et moschi zwei Skrupel, aqu. flor. aur. anderthalb Unzen und einer halben Unze Syrup. Diacodii gegeben. Neuerdings ist das oleum Terebinth. sehr empfohlen worden. Man gab anfänglich 5, später 8 und endlich 10 Tropfen alle 2 Stunden. Die Besserung, welche langsam von Statten ging, erwies sich als dauernd. Ausserdem lasse man täglich mehrmals ein warmes Bad von wenigstens 30 Grad R. mit Zusatz eines aromatischen Aufgusses oder etwas Senfmehl geben. Wenn die Ursache des Trismus der Neugebornen in einem Drucke des verlängerten Markes und seine Nerven anzunehmen ist, welcher besonders durch das bei der Geburt eingedrückte Hinterhauptsbein veranlasst werde, so wird der Rath gegeben, das Kind nicht auf

den Rücken zu legen. Ausserdem soll man die Knochenverschiebung dadurch beseitigen, dass man ein kurzes schmales Messer, gestützt anf den Rand des Seitenwandbeines, in der Lambdanaht wie einen Hebel auf das Hinterhauptbein wirken lasse.

Die Impfung der Neugebornen.

Darf und soll man die Kinder gleich nach der Geburt vacciniren, oder sind mit dieser Vaccination wegen des zarten Alters solche Nachtheile verknüpft, dass sie den möglichen Nutzen überwiegen? Diese Frage ist neuester Zeit vielfach erörtert worden. Bevor dieselbe nicht endgiltig beantwortet ist, ist in praktischer Hinsicht dies festzuhalten, dass die Kinder ungefähr 2 bis 3 Tage nach der Geburt zu vacciniren sind bei gerade herrschender Pockenepidemie. In grössern Hospitälern, wo fast immer Pocken herrschen, ist dies ebenfalls zu thun. Einige haben die Erfahrung gemacht, dass die Reaction gegen die Vaccine immer geringer gewesen sei, je jünger die Kinder waren, und dass demungeachtet die Schutzkraft eine ganz wünschenswerthe gewesen sei.

Gastro-intestinale Krankheitszustände bei Kindern im ersten Lebensmonat.

Neben den organischen oder dyskrasischen Erkrankungen, von denen Neugeborne heimgesucht werden, sind es bei weitem am häufigsten die fehlerhaften Ernährungsverhältnisse, welche das Leben derselben gefährden und dahinraffen. Die künstlich aufgefütterten Kinder, besonders die s. g. Ziehkinder liefern hierzu das grösste Contingent. Die schwachen Verdauungsorgane des Kindes sind an die Muttermilch gewiesen, was durch alle Surrogate nur ungenügend ersetzt wird. Ist die dargebotene Nahrung ungeeignet oder wirkt sie sogar feindlich ein, so ist die unmittelbare Folge davon die Erkrankung des ganzen Verdauungsapparates. Als Krankheitssymptome treten hervor insbesondere der Blutmangel, welcher sich in der allgemeinen Blässe und der verminderten Körperwärme ausspricht, die allgemeine Welkheit und Schlaffheit mit Schwinden des Fettpolsters, welches dem Kinde das bekannte greisenartige Aussehen giebt Als functionelle Erscheinungen treten auf: beständiges Verlangen nach Nahrung, Tag und Nacht dauernde Unruhe, welche nur auf kurze Zeit nach Darreichung von Nahrung beschwichtigt wird, verminderte Harnabsonderung, die bei Knaben häufig mit Dysurie verbunden ist, träger, trockner Stuhlgang, wel-

cher bei Complication mit Darmkatarrh wässrig wird. Hierzu gesellen sich Erscheinungen der gestörten Verdauung und Ansammlung unverdaulicher Stoffe im Magen und Darmkanale, als: Erbrechen, Säurebildung, Flatulenz, Diarrhoe, Erythem der Mundhöhle mit Erzeugung von Soorpilzen, Wundsein am After, Eruption von Ecthymapusteln. Der pathologisch-anatomische Befund offenbart bei dieser Krankheitsform katarrhalische Zustände der Magen- und Darmschleimhaut, aber auch nicht selten Schwellung und Pigmentablagerung in den Darmdrüsen bis zur Berstung und ulcerösen Zerstörung. Der Magenblindsack oder andere Stellen des Darmes sind durch in saure Gährung übergegangene Contenta öfters gallertartig erweicht. Die Galle ist immer auffallend dünnflüssig und blass.

Wenn es gelingt, die Ursachen zu entfernen, so ist die Prognose nicht ungünstig. Eine gute Amme wäre der beste Arzt. Bei ihr nehmen die Kinder in wenig Wochen wieder so zu, dass sie nicht wieder zu kennen sind. Kindern, denen keine Amme gegeben werden kann, gebe man entsprechend zubereitete gute Kuhmilch und regle ihre Diät. Um die Verdauungsorgane anzuregen gebe man täglich 3 bis 4 Mal 10 Tropfen guten Ungarwein oder auch 4 bis 5 Theelöffel guten Bordeaux täglich. Doch ist der Wein wieder wegzulassen, wenn die Verdauung sich gebessert hat, um nicht Anlass zu schleichender Gehirnreizung zu geben.

Der Soor.

Diese Affection ist ein häufiger Begleiter gastro-intestinaler Krankheitszustände der Kinder in dem ersten Lebensmonate. Die Mundhöhlenschleimhaut und die Zunge bekommen anfänglich eine gleichförmige, ausgedehnte und dunkle Röthe, wie wenn Himbeersyrup aufgepinselt worden wäre. Sie werden schmerzhaft, das Secret der Mundhöhle wird klebrig und reagirt sauer, und bald finden sich zwischen Pflasterepithelien Pilzsporen, die weisse Punkte bilden, welche an einzelnen Stellen confluiren, grössere Flecke und selbst einen dicken weissen Schorf formiren, der durch Beimengung von Blut selbst braun gefärbt werden kann. Die Soormembranen haften anfangs fest auf der Schleimhaut, werden dann locker und stossen sich nach zwei bis fünf Tagen ab. Legt man eine Soormembran in Zuckerwasser oder in nicht alkalisch reagirende Salzlösungen, so entstehen neue Pilzwucherungen. In alkalischen oder Metallsalzlösungen ist diese Pilzbildung nicht zu beobachten. Die Schleimhaut selbst wird durch den Soor nur selten

alterirt. Bei weiterem Verlaufe der Krankheit können die Pilze jedoch nicht nur in die oberflächliche Schichte der Schleimhaut eindringen, sondern sie auch durchbrechen und immer tiefer in das Gewebe sich einschieben, ähnlich dem Holzpilze oder der Muscardine auf der Haut der Seidenraupe. Das tiefere Eindringen geschieht vorzugsweise im Oesophagus. Zu bemerken ist, dass der Soor nur solche Schleimhäute befällt, welche mit Pflasterepithelium versehen sind. Vorzugsweise zeigt er sich auf der Digestionsschleimhaut über dem Zwerchfelle; doch ist er auch im Magen und Dünndarm und sogar im Blinddarme gefunden worden. Diese Pilze sind wahrscheinlich die unmittelbaren Begleiter des Gährungsprocesses in der stagnirenden an der Schleimhaut haftenden Milch und andern Speiseresten. Der Soor übt an und für sich keinen besonders nachtheiligen Einfluss auf den Organismus aus. Erfolgt der Tod, so ist die Ursache davon gewöhnlich der vom Darmleiden abhängige Durchfall und die dadurch entstandene Entkräftung.

Die Behandlung dieser Krankheit besteht in leichtern Fällen in der Neutralisation des sauren Mundhöhlensecretes, wozu eine einfache Boraxlösung ausreicht. Man gebe innerlich einen Skrupel Borax auf zwei Unzen Rosenwasser, und davon stündlich einen Theelöffel. Zum Auspinseln des Mundes nehme man eine Drachme Borax auf zwei Unzen Rosenwasser. Die übliche Beimischung von Honig oder Syrup ist unzweckmässig und schmälert die günstige Wirkung des Borax. Bei gleichzeitig vorhandenem Darmleiden gebe man einen halben Gran Argentum nitricum auf eine Unze Wasser und davon alle zwei Stunden einen Theelöffel. Zum Auspinseln des Mundes diene eine Lösung von zwei bis vier Gran Argentum nitricum auf eine Unze Wasser. Bei bedeutender Anhäufung von saurem Secret gebe man ein Brechmittel aus Ipekakuanha Aufguss. Es versteht sich von selbst, dass zweckmässige Diät und Reinlichkeit die ersten Erfordernisse zur Heilung sind.

b) Krankheiten der Säuglinge vom Ablauf des ersten Lebensmonates bis zur Dentition.

Obwohl in diesem Zeitraume die vegetative Sphäre im Organismus des Kindes noch die vorherrschende ist, so tritt doch der kindliche Körper mit der grössern Bethätigung des Blutumlaufes und der Respiration immer mehr aus seinem schlummerähnlichen Zustande heraus und die zunehmende Reactionskraft des Organismus ver-

leiht auch den Erkrankungen desselben allmählig einen activern Charakter, welcher eine eingreifendere Behandlung gebietet und gestattet. Die entzündlichen Krankheiten zeigen allmählig einen regelmässigern Verlauf ihrer Stadien und die dyskrasischen Krankheiten treten deutlicher hervor und nehmen in Folge einer längern fehlerhaften Ernährung bereits einen chronischen Charakter an. In dieser Periode treten häufiger als in den ersten vier Lebenswochen pathologische Zustände des Nervenlebens auf, wie sie sich namentlich in Convulsionen, Eclampsie, Verdrehen der Augen, Auffahren im Schlafe, Delirien manifestiren. Es ist dies auch besonders diejenige Periode des kindlichen Alters, wo ein viel häufigeres Vorkommen von Complicationen und consensuellen Krankheitserscheinungen in Organen, die vom eigentlichen Krankheitsheerde ganz entfernt sind, beobachtet wird. Endlich sehen wir auch die Haut als Schauplatz zahlreicher Erkrankungen auftreten.

Gastro-intestinale Krankheitszustände der Säuglinge.

1) Schlechte Verdauung. Hieran leiden fast alle Kinder in den ersten Lebensmonaten, wenn sie nicht von der Mutter oder einer Amme genährt werden. Aber auch in letzterem Falle, wenn das Säugungsgeschäft nicht mit Vernunft gehandhabt wird, oder die Mutter und die Amme sich vielerlei Schädlichkeiten aussetzen, kann die Verdauung des Kindes sehr gestört werden und das Gedeihen desselben Noth leiden. Wird insonderheit die Nahrung dem Kinde in Uebermass oder ohne Ordnung gereicht, so entstehen Erschlaffung des Magens und alle die Erscheinungen, die auf eine Störung der Verdauung hinweisen. Geht das Ueberflüssige nicht fort, so bleibt ein grosser Theil der genossenen Nahrung unverdaut im Magen liegen und fängt an zu gähren. Die hierdurch entwickelten Gase dehnen den Magen aus und verhindern die gehörige Einwirkung des Magensaftes auf die genossene Nahrung. Die Bildung des Speisebreies verursacht Schmerzen statt des wohlthuenden Gefühls der Sättigung, die Verdauung bleibt unvollständig, so dass viele halbverdaute Stoffe in das Duodenum gelangen. Weil sie aber auch hier nicht verwendet werden können, so wird zu wenig Chylus gebildet und die Blutbereitung wird in Folge dessen mangelhaft. Die hierdurch erzeugte Unbehaglichkeit des Kindes sucht man durch neue Nahrung zu beschwichtigen. Das Uebel steigert sich jedoch hierdurch, die Abmagerung nimmt zu, das unaufhörlich schreiende Kind verfällt in Siechthum. Ein gleiches geschieht bei Kindern, deren Mutter oder Amme durch Krankheit

oder andere Umstände schlechte Milch haben. Bei der künstlichen Ernährung tritt dieser Uebelstand in den ersten Monaten, bevor sich das Kind an die Kuhmilch gewöhnt, gewöhnlich, oder wenn dieselbe schlecht ist, bei weitem am häufigsten ein. Die gewöhnlichsten Symptome einer schlechten Verdauung sind häufiges Abgehen von Blähungen, Schmerzen im Bauche, krampfhafte Zusammenziehung des Zwerchfelles mit Aufstossen, Verdrehen der Augen und vorübergehendes blaues Aussehen der Lippen, späterhin auch Erbrechen. Eine nothwendige Folge davon ist Trägheit der dicken Gedärme und Verstopfung. In leichteren Fällen verschwindet die Krankheit von selbst gegen den vierten und fünften Lebensmonat, wenn die Kinder etwas kräftiger werden. Indessen behält die Verdauung häufig eine Schwäche für die ganze Lebenszeit und ist die Quelle vielfacher anderer Erkrankungen. Bei bedeutender Gasbildung und hartnäckiger Verstopfung ist jedoch eine Nachhülfe nöthig. Eine Aufsaugung der Gase und Anregung der Thätigkeit der Gedärme erreicht man bald durch eine Mixtur von 15 Gran Magnesia usta und anderthalb Unzen Pfeffermünzwasser. Hiervon lässt man alle vier Stunden einen Theelöffel voll geben. Gegen die Verstopfung ist das milde Oleum Ricini anzuwenden. Das wichtigste und nachhaltigste Heilmittel bleibt natürlich die Correction der Ernährung. Ausserdem ist die Darreichung von $^1/_4$ Gran Chinin, täglich zwei bis drei Mal, nützlich und von vier Theelöffel voll guten Rothweins täglich.

2) Eine Atrophie der Säuglinge anderer Art und von grösserer Bedeutung beruht allermeist auf einem Follicular- oder einfachen Darmkatarrhe, welcher ebenfalls vorzugsweise einer fehlerhaften Ernährung, aber auch wohl atmosphärishen Einflüssen seine Entstehung verdankt. Die Diarrhoe, welche das wesentlichste Symptom von Darmdrüsenaffectionen ist, welche aber auch zuweilen mit Verstopfung abwechselt, liefert ein verschiedenartiges Product, welches von einer grünlichen oder gelblichen Flüssigkeit bis zur Consistenz eines grünen thonartigen Lehmes, bisweilen auch fester knolliger Massen variirt. Indessen lässt sich aus der Qualität und Quantität der Excremente kein sicherer Schluss auf die Grösse der organischen Veränderung der Darmschleimhaut machen. Das Erbrechen hat meist keine besondere Bedeutung. Beständiges Schreien und Schlaflosigkeit, Ausdruck von Schmerzempfindung sind sehr auffallende Symptome. Das Verlangen nach Nahrung ist zugleich bis zu einer Art Heisshunger gesteigert. Wenn das Leiden nicht mit entzündlichen Leiden des Gehirnes oder der Lungen complicirt ist, so fehlt das Fieber, die Temperatur ist sogar

merklich vermindert. Es kommt dies Leiden vorzugsweise bei aufgefütterten Kindern vor, besonders bei gleichzeitiger Unreinlichkeit und schlechter Luft. Das beste Heilmittel wäre auch hier eine gute Muttermilch. Da die Lebensverhältnisse diese Hülfe meist versagen, so wäre eine zweckmässige Milchkost zu substituiren. Aber auch bei dieser gedeihen die Kinder oft nicht. In diesem Falle bewährt sich von besonderem Vortheile die Ernährung durch schwach gezuckerte oder gesalzene Rindfleischbrühe. Man verkoche dieselbe mit etwas Reis oder Hafergrütze, so dass ihre Consistenz nicht dicklich ist. Es ist diese Ernährungsweise aber meistens erst bei Kindern, die bereits drei Monate zurückgelegt haben, anzuwenden. Unter den pharmazeutischen Mitteln ist das Opium sehr nützlich und wird gut vertragen. Auch argentum nitricum und nux vomica zeigen sich hülfreich. Bäder und darauf folgende Oeleinreibungen unterstützen wesentlich die Cur.

3) Enteritis choleriformis. Diese Krankheit kommt nicht selten bei Säuglingen namentlich in den ersten Lebensmonaten vor. Fehlerhafte Ernährung, Erkältung, ein epidemischer Krankheitscharakter sind die häufigsten ursächlichen Momente. Die Krankheit localisirt sich vorzugzweise in der Schleimhaut des Darmcanales. Die charakteristischen diagnostischen Symptome, welche diese Krankheit von andern acuten Bauchaffectionen unterscheiden, sind: nach einer vorhergehenden Diarrhoe von wechselnder Dauer tritt fortwährendes Erbrechen auf, begleitet von einer Zunahme der wässrig werdenden Stühle. Zugleich ist ein fast unauslöschbarer Durst vorhanden, eine tief eingreifende Veränderung der Gesichtszüge, namentlich das Einfallen der Augen, eine sehr schnell eintretende Abmagerung, Kälte der Extremitäten und Nase, und ausserordentlich kleiner Puls. Den Verein dieser Symptome gewahrt man bei keiner andern Bauchkrankheit. Behufs einer genauern Diagnose muss man die Krankheit nach ihrem Sitze in die Entzündung der Dünndärme, Ileitis, und die Entzündung der Dickdärme, Colitis, trennen, wenn auch beide Formen oft vereinigt vorkommen. Was die Ausleerungen betrifft, so kann als Regel gelten: je höher der Sitz der Entzündung nach dem Magen hinauf, (Ileitis), um so vorherrschender ist das Erbrechen, je tiefer nach unten (colitis), um so vorherrschender ist die Diarrhoe, welche dann meist in wässrig dünnen, grünlich-gelb oder blutig gefärbten und mit durchsichtigen Schleimflocken gemischten Flüssigkeiten besteht, deren Entleerung stossweise wie aus einer Spritze erfolgt. Die Zunge ist trocken, hochroth, oder in der Mitte weiss belegt und nur an den Rändern roth. Für Ileitis ist der sparsame, hochrothe

Urin, mit Strangurie verbunden, ein charakteristisches Kennzeichen. Bei colitis bemerkt man um den After einen erythematösen Hof Die Diarrhoe ist meist mit Tenesmus verbunden. Diese gefährliche Krankheit der Säuglinge erfordert eine schnelle Hülfe. Die dringendsten Indicationen sind: a) die Diarrhoe und das Erbrechen zu stillen, b) die sinkenden Lebenskräfte zu erhalten und zu stärken, c) die Hauttemperatur wo möglich auf den Normalstatus zurückzuführen, d) die Restauration der Lebenskräfte sobald wie möglich zu betreiben, um die Folgen der Inanition zu heben. Es erweist sich bei dieser Krankheit das argentum nitricum, ein Gran auf eine Unze Wasser, stündlich ein Kaffeelöffel, sehr hülfreich. Erbrechen und Durchfall weichen bald diesem Mittel. Um die Haut zu erwärmen, lasse man das Kind in ein Leintuch, in Senfaufguss getaucht, einschlagen und eine halbe bis ganze Stunde darin liegen. Sollte nach eingetretener Reaction die Diarrhoe noch fortdauern, so erweist sich ein Stärkeklystier mit drei Tropfen Opiumtinctur hülfreich. Zur Restauration der Kräfte gebe man alle zwei Stunden einige Theelöffel voll Hühnerbrühe, oder Rindfleischbrühe mit ein wenig Reis gekocht.

4) Während der Soor häufiger im ersten Lebensmonate bei Säuglingen beobachtet wird, kommt nach dieser Zeit eine andere Affection der Zunge, der Lippen, auf der innern Seite der Wangen oder im Schlunde bei Säuglingen vor, die Aphthen. Der wesentlichste Unterschied zwischen Soor und Aphthen besteht darin, dass die ersteren auf der Oberfläche des Epitheliums, die letzteren unter demselben auf der eigentlichen Haut ihren Sitz haben. Die Aphthen treten anfänglich in der Form kleiner Bläschen auf, die in kurzer Zeit aufbrechen und Geschwüre bilden. Die Krankheit entsteht durch eine Entzündung des Hautgewebes, welche ihr Exsudat unter der Epidermis absetzt. Dadurch erhebt sich diese in Form eines Bläschens, welches, nachdem es zerplatzt ist, zuerst einen weissen Schorf, dann eine eiternde, zuweilen blutende Oberfläche, und eine kleine von einem entzündeten Hofe umgebene Aushöhlung zurücklässt. Sehr junge Kinder haben dabei kein Fieber, weil sie zu einer Reaction zu schwach sind. Erst bei Kindern über sechs Monate wird dasselbe beobachtet. Beschränkt sich diese Affection auf die Mundhöhle, so ist sie in der Regel durch Verdauungsstörungen veranlasst. Indessen sind Erkältungen ebenfalls die häufigste Ursache. Treten die Aphthen im Pharynx, Oesophagus und noch tiefern Organen auf, so sind sie als secundäre Erscheinung entkräftender Krankheiten anzusehen. Was die Behandlung betrifft, so reinige man mittelst einer Spritze den Mund mit lauwarmem

Wasser. Sodann spritze man den Mund ebenfalls mit einer Lösung von Kali chloricum, eine halbe Drachme auf drei Unzen Rosenwasser, aus. Dies geschehe täglich drei bis vier Mal. Die locale Anwendung dieses Mittels ist hülfreicher als die innerliche. Diät und warmes Verhalten sind sehr zu berücksichtigen. Bei tiefern Excoriationen findet der äusserliche Gebrauch des Argentum nitricum seine Anwendung, wovon man die Solution mittelst eines Pinsels aufträgt. Bei gastrischer Complication diene die magnesia in der bei schlechter Verdauung angegebenen Weise.

5) Die Cholera der Säuglinge. Diese epidemische Krankheit verbreitet sich bekanntlich durch Ansteckung. Da die Verbreitung dieser Krankheit durch Schmutz, schlechte Wohnung, durch die ungesunde Lage derselben, sowie auch durch schlechte Nahrungsmittel und Lebensweise sehr begünstigt wird, so ist die Zahl der Säuglinge, die von dieser Krankheit dahingerafft werden, nicht gering, wenn sie der ärmern Klasse angehören, abgesehen davon, dass die früheste Kindheit in hohem Grade dazu disponirt. Die wesentlichste Erscheinung des pathologischen Processes, welcher durch die Einwirkung des Choleracontagiums entsteht, ist die Durchschwitzung in den Darmcanal. Dieselbe ist die erste erkennbare Erscheinung des Choleraprocesses und nimmt schon mit der sogenannten Vorläuferdiarrhoe seinen Anfang. Das einzige genügende Zeichen zur Diagnose der Cholera ist die flockige wässrige Beschaffenheit einer Diarrhoe zur Zeit einer Epidemie. Aus dem plötzlichen und massenhaften Wasserverluste durch den Darm, wie aus der hierdurch bedingten Hemmung des Stoffwechsels sind die übrigen Erscheinungen der Krankheit zu erklären. Sobald diese Diarrhoe den Höhepunkt erreicht hat, treten der allgemeine Verfall, die Cyanose, die Krämpfe auf, die Temperatur sinkt und der Puls verschwindet. Der pathologisch-anatomische Befund zeigt beträchtliche Abmagerung, Schwund des Fettpolsters und der Muskulatur, Blässe der Haut, Cyanose des Gesichts und der Extremitäten. Insbesondre sind die Hirnhäute constant venös hyperämisch. In dem sinus transversus und im sinus longitud. inf. findet sich gewöhnlich Thrombose. Unter der Arachnoidea und pia mater zwischen den Gyris ist eine mässige seröse Exsudation gewöhnlich. Die Gehirnsubstanz zeigt ebenfalls venöse Hyperämie, die sich auf die Marksubstanz beschränkt. Die Rindensubstanz ist meist anämisch, blassgelblich. Die Consistenz des Gehirnes ist breiig zerfliessend. In den Lungen finden sich sehr gewöhnlich lobuläre pneumonische Indurationen und Infiltrationen oder hämorrhagische Infarkte. Die Leber zeigt alle möglichen Grade des Blutgehaltes.

Die Nieren sind meist anämisch. Im Magen ist die Schleimhaut injicirt und gewulstet; der Inhalt ist stark sauer. Der Darmkanal zeigt keinen bestimmten Ort der Erkrankung. Am constantesten ist die Schwellung der solitären Follikel und der Mesenterialdrüsen. Der katarrhalische Process ist weder im Dünndarm noch im Colon überwiegend, er zeigt sich bald in dem einen, bald in dem andern, bald ist der ganze Darm befallen. Es findet sich bald Anämie, bald Injection des Darmes und seiner einzelnen Abtheilungen. Den Darminhalt bilden eine meist beträchtliche Gasmenge und reichliche dünnflüssige oder schleimige mit Flocken untermengte Fäces von intensiv saurem Geruche. So ist der Befund bei Säuglingen. Es ergiebt derselbe, dass durch die schnelle Wasserabnahme des Blutes Circulationsstörungen, besonders im Gehirn und den Lungen gesetzt werden, welche den schnellen Tod der Kinder zu erklären im Stande sind. Ausserdem wird durch die Behinderung des Rückflusses des venösen Blutes zu Thrombosen Veranlassung gegeben, die durch totale Aufhebung der Circulation besonders im Gehirne ein schnelles Ende herbeiführen müssen. Da wir kein Mittel kennen, um die Wirkung des Choleracontagiums zu verhindern, so giebt es vor der Hand auch nur eine symptomatische Behandlung. Die Diarrhoe ist zunächst Gegenstand der Behandlung. Es vermag aber keins der gegen Diarrhoe gebräuchlichen Mittel diese sicher zu beschränken, und hierdurch ihre Folgen, den Kräfteverfall, die Cyanose, die Temperaturverminderung, überhaupt die Symptomenreihe der ausgebildeten Cholera überall und in allen Fällen zu verhüten. Am günstigsten gestaltet sich der Erfolg noch bei Anwendung von schleimigen Mitteln und Rhabarber, weniger günstig bei der Anwendung der Ipekakuanha, des Opiums. Zu versuchen ist das mehrfach empfohlene Kreosot. Ein Tropfen Kreosot wird mit einigen Tropfen Weingeist in vier Unzen Salepdecort gelöst, und davon zweistündlich $^1/_2$ bis 1 Theelöffel gereicht. Zur Einleitung der Reaction und bei Erscheinungen des Kräfteverfalles und der herannahenden Asphyxie hat sich der Camphor am meisten noch bewährt. Die Behandlung des häufig darauf folgenden typhösen Fiebers erfordert den angemessenen Gebrauch des Chinins. Die Excremente, die Leib- und Bettwäsche, die Geräthe bedürfen einer gründlichen Reinigung und Desinfection. Zum letztern Behufe sind Eisenvitriol, schweflige Säure und Chlorkalk zweckentsprechend, deren Wahl sich nach den zu desinficirenden Gegenständen richtet.

6) Die Ruhr der Säuglinge. Zu dieser Krankheit sind

ebenfalls Säuglinge sehr disponirt, bei herrschenden Epidemien werden sie leicht davon befallen. Indessen kommt sie auch sporadisch vor und ist dann weniger gefährlich. Sie gehört zu den schwersten Erkrankungen dieses zarten Alters. Es bedarf einer grossen Aufmerksamkeit, um diese Krankheit nicht zu verkennen oder gar zu übersehen. Sie fängt gewöhnlich mit Frost an. Nach einem hörbaren Kollern in den Gedärmen erfolgen schleimige, zuweilen blutige Stuhlgänge von geringer Quantität unter heftigen Schmerzen. Bei Epidemien werden gleich anfangs blutige Stühle und allgemeine Krämpfe beobachtet. Bei weiterem Fortschritt der Krankheit wird die Haut kalt, der Puls schwach und das Gesicht bekommt einen leichenähnlichen Ausdruck. Die Speisen werden erbrochen, das Schlucken ist erschwert oder unmöglich, und der Tod erfolgt schnell, oft schon in 48 Stunden. In günstigen Fällen tritt Reaction ein mit brennender Hitze der Haut. Dieses Fieber dauert bis zum Aufhören der Darmsecretion und hat, namentlich wenn die Gekrösdrüsen in Mitleidenschaft gezogen werden, einen remittirenden Charakter. Bei der chronischen Form dieser Krankheit sind die Anfälle weniger beunruhigend. Es wird hier wenig oder gar kein Blut entleert, und die Entleerungen erfolgen täglich einige Mal mit vorhergehendem Kollern im Bauche und unter Schmerzen. Dies erfolgt bald nach jeder Aufnahme von Nahrungsmitteln. Dies entsteht wahrscheinlich, wenn die Speisereste in den Dickdarm kommen. Das Colon ist der Sitz dieser Entzündung und der pathologisch-anatomische Befund zeigt dasselbe an den entzündeten Stellen verdickt und erweicht. Die Darmzotten ragen hervor und sind mit Blut überfüllt, so dass ihre Farbe vom Purpurrothen ins Schwärzliche übergeht. In der chronischen Form findet man Vereiterung der Follikel und Geschwüre auf der Schleimhaut. Bei sehr jungen Kindern wird Opisthotonus besonders dann beobachtet, wenn sich die Entzündung auf den untern Theil des Colon beschränkt, und es steht diese Erscheinung ohne Zweifel mit den heftigen Schmerzen in Verbindung, welche der Tenesmus verursacht. Die Heilaufgabe besteht vor allem darin, die Entzündung der Schleimhaut des Dickdarmes zu bekämpfen, und dasjenige Mittel, welches zugleich sedative, tonische und antispasmodische Wirkung hat, ist das argentum nitricum. Die Form der Anwendung ist das Klystier. Es vermindert einerseits den Congestionszustand und die Schwellung der Darmschleimhaut, andrerseits den Krampf des Darmcanales, welcher die Ursache der nicht fäculenten Stühle ist. Es wird durch dieses Mittel ferner die Secretion der Schleimhaut gebessert und es können wieder die in

den obern Darmparthien enthaltenen fäculenten Anhäufungen entleert werden. Dies unterstütze man durch Ricinusöl. Ein warmes Bad wird sowohl auf die Hautthätigkeit als auf die Beseitigung des Tenesmus wohlthätig mit einwirken. Vom einfachen Durchfall unterscheidet sich sowohl die acute als chronische Form der Ruhr durch die heftigen Schmerzen, welche jede Entleerung begleiten. Die Anwendung von Adstringentien oder Opium ist ganz unstatthaft. Der Gebrauch dieser Klystiere muss täglich zwei Mal geschehen und man trage Sorge, dass sie nicht bloss den untersten Theil des Dickdarmes berühren. Man nehme vier Gran org. nitricum auf zwei Unzen Mucilago und applicire es gewärmt. Den nachfolgenden Schwächezustand bessere man durch zweckmässige Ernährung, kleine Chinindosen und aromatische Bäder.

7) Chronische Enteritis. Diese Krankheit der Säuglinge ist gewöhnlich eine Verschleppung acuter Erkrankungen der Darmschleimhaut. Alle vorher beschriebenen Krankheiten können die Veranlassung derselben gewesen sein. Wie wir beim Auge die acuten Entzündungen der Bindehaut bei fortwährender Einwirkung von Schädlichkeiten in chronische Auflockerung, Schleim- und Eiterabsonderung übergehen sehen, dasselbe ereignet sich auf der Darmschleimhaut, nur mit dem Unterschied, dass hier die Folgen für den gesammten Organismus weit verderblicher sind. Die Krankheit kann schon vom dritten Lebensmonate des Kindes auftreten. Die Ursache wird irrthümlich dem Bestreben der Zahnentwicklung zugeschrieben und es wird in der Hoffnung, dass die Krankheit aufhören werde, zugewartet. Zur richtigen Diagnose der Krankheit ist eine genaue Anamnese erforderlich. Häufig ist dieselbe die Folge einer vernachlässigten acuten Enteritis oder Ruhr, und zieht erst dann die Aufmerksamkeit auf sich, nachdem die Abmagerung auffallende Fortschritte gemacht hat. Die Ausleerungen bestehen aus Schleim oder Eiter, welche zuweilen mit wirklichen Fäcalmassen oder halb verdauter Nahrung vermischt sind. Oefter wird von den Kindern auch alles erbrochen. Das Kind wird zum Skelett, die Haut ist trocken, welk und entfärbt und die Augen liegen tief in ihren Höhlen. Zuletzt stirbt das Kind aus Mangel an jeglichem Stoffwechsel. Die Ursache hiervon liegt in der Erkrankung der Darmschleimhaut. Die Follikel derselben schwellen an, werden verstopft und können die Assimilation nicht mehr besorgen. Die Produkte dieser chronischen Entzündung sind zäher Schleim und Eiter, welche auch noch ein mechanisches Hinderniss für die Aufsaugung sind. Es erfolgt ausserdem noch die Abstossung grosser Stücken des Epitheliums, die den Stühlen einen ausserordentlich

stinkenden Geruch geben. Der pathologisch-anatomische Befund zeigt solche Epithelialfetzen, ausserdem Geschwüre auf den Follikeln und ihrer Umgebung. Hieraus ergiebt sich, dass während dieses Zustandes der Darmschleimhaut Ernährung, Verdauung und normale Absonderung fast ganz aufhören müssen. Diese Krankheit ist es insonderheit, welche man Marasmus der Säuglinge genannt hat. So hoffnungslos der Zustand der hieran erkrankten Kinder zu sein scheint, so ist doch durch lange Sorgfalt und grosse Beharrlichkeit eine Wiederherstellung möglich. Vor allem ist bei der Behandlung nöthig, dass die Entzündungsprodukte von der Darmschleimhaut entfernt werden, um die Funktion derselben wiederherzustellen und die Aufsaugung der zur Blutbereitung nöthigen Elemente möglich zu machen. Der Gebrauch adstringirender Mittel oder des Opiums würde hier ganz entgegengesetzt wirken. Es ist daher im Gegentheil nöthig, anfangs gelind abzuführen. Man erreicht dies je nach dem Alter des Kindes mit einem halben oder ganzen Gran Kalomel und anderthalb bis vier Gran Jalappe. Tags darauf gebe man einen Theelöffel voll Ricinusöl. Auf diese Weise fahre man fort, bis kein Eiter mehr abgeführt wird. Man wird bemerken, dass die Stühle allmählig eine bessere Beschaffenheit bekommen, auch der Appetit des Kindes und der ruhige Schlaf zunimmt. Doch hüte man sich davon abzulassen, zumal wenn die Besserung sichtbar ist. Sobald die losgestossenen Membranen auf diese Weise entfernt sind, wird auch die Aufsaugung der Nahrungsmittel besser von statten gehen können. Nach der Reinigung der Darmschleimhaut gebe man drei Mal täglich einen viertel Gran Chinin, wodurch auch zugleich das Erbrechen gehoben wird. Die Nahrung bestehe aus Milch oder Fleischbrühe mit Reisschleim. Gesunde Faces künden die Besserung an.

8) Chronische Entzündung des Bauchfellüberzuges der Gedärme. Diese Krankheit beobachtet man bei Säuglingen vom sechsten Lebensmonate an. Sie steht meistens mit einem chronisch entzündlichen Leiden der Darmschleimhaut in Verbindung, kann auch eine Folge unzweckmässiger Behandlung des letztern Leidens durch Adstringention und Opium sein. Bauchschmerzen, Empfindlichkeit des Unterleibes bei Druck und Auftreibung desselben sind die anfänglichen Symptome. Dies steigert sich allmählig, bis eine deutliche Fluctuation am Unterleibe zu erkennen ist, die durch seröse Ergüsse entsteht. In dem Masse, als der Erguss zunimmt, werden die Glieder mager und das Gesicht runzlig und blass. Muskeln und Haut sind schlaff, der Puls frequent. Zugleich ist der Durst bedeutend, der Stuhl träge und die Urin-

secretion sparsam. Die Prognose ist nicht ungünstig, wenn die Krankheit sich nicht mit Tuberkeln verbindet. Die wichtigste Aufgabe bei der Behandlung ist zunächst die Resorption des serösen Ergusses. Dies erreicht man durch den innerlichen Gebrauch des Kalomel und der Digitalis, und äusserlich reibe eine Salbe, aus Ung. Hydorgyni cinereum und Fett zu gleichen Theilen, und davon täglich zwei Mal eine halbe Drachme. Die Wirkung der Digitalis, die man am besten als Acet. Digitalis reicht, ist zu überwachen. In dem Masse nun, als die subacute Entzündung nachlässt, verschwindet auch die Auftreibung des Bauches und fängt das Allgemeinbefinden sich an zu bessern. Es ist gut, mit den angegebenen innern Mitteln zuweilen einige Tage zu pausiren. Die Restauration des Organismus geschehe durch die im Vorigen bezeichnete Weise. Ist diese Krankheit aber mit tuberkulösen Ablagerungen complicirt, so ist die Prognose ganz ungünstig, da wir kein Mittel kennen, was den Fortschritt dieser Complication aufhalten könnte. Hier ist als Palliativmittel das Opium zu gebrauchen.

Krankheiten der Respirationsorgane.

1) Katarrh der Nasenschleimhaut. Bei vielen Säuglingen, namentlich schwächlichen und an Skrophulosis leidenden, ruft die geringste Erkältung einen Katarrh der Nasenschleimhaut hervor. Dieser bekommt allmählig einen chronischen Charakter und besteht in einer übermässigen Absonderung von eitrigem Schleim. Die Krankheit gewährt einen widerlichen Anblick und belästigt die Säuglinge ausserordentlich. Der Schlaf der Kinder wird durch unaufhörlich schnarchendes Geräusch beim Athmen und durch Erstickungsanfälle in hohem Grade gestört. Dieser schleimig-eitrige Ausfluss kann Monate lang dauern, wenn ihm nicht gesteuert wird. Die nähere Untersuchung zeigt die Schneidersche Haut dunkelroth und mit Eiter und Schleim überzogen, der an einigen Stellen fest anhängt, von andern reichlich durch die Nasenlöcher ausfliesst.

Zur Bekämpfung dieses lästigen Uebels ist es nöthig, das Allgemeinbefinden der Kinder und die örtliche Affection zu berücksichtigen. Liegt eine allgemeine Schwäche oder Skrophulose in Folge fehlerhafter Ernährung zum Grunde, so muss dies verbessert werden. Ausserdem sind die Reinlichkeit und die Temperatur und Reinheit der Luft des Zimmers sehr zu berücksichtigen. Zur Verminderung der Absonderung gebe man innerlich

täglich zwei Mal $^1/_6$ bis $^1/_4$ Gran schwefelsaures Kupfer mit 1 Gran schwefelsaurem Chinin. Bei der Sympathie zwischen den Schleimhäuten breitet sich die adstringirende Wirkung des Kupfers von der Magenschleimhaut bis zu der Schneiderschen Haut. Was die örtliche Behandlung anbetrifft, so ist für gehörige Reinlichkeit der Nasenhöhle durch Ausspritzen mit lauwarmen Wasser zu sorgen. Ausserdem wende man eine Auflösung von Zinkvitriol, einen Gran auf die Unze, mittelst eines Spritzchens an. Insonderheit sind die Füsse der Kinder zu bewachen, dass sie stets gehörig warm sind. Bei bedeutender Schleimanhäufung ist auch vorher ein Brechmittel gerechtfertigt. Um die Haut weniger empfindlich gegen die Einwirkung der äussern Luft zu machen, können der Rumpf und die untern Gliedmassen täglich mit Oel eingerieben werden.

2) Der Stimmritzenkrampf. Diese Krankheit ist unter dem Namen Asthma thymicum bekannt, wie sie von Kopp benannt wurde und welcher den Grund derselben in einer Anschwellung der Thymusdrüse und der Bronchialdrüsen suchte, und den Krampf durch den Druck der vergrösserten Drüsen auf den Nervus vagus erklärte. Es ist aber physiologisch nicht zu begründen, dass der Druck angeschwollener Drüsen einen Krampfzustand des Nervus vagus hervorbringen kann, es würde ein solcher Druck vielmehr eine einfache Lähmung hervorrufen. Fände dies nun beim Nervus recurrens und den die Stimmritze erweiternden Muskeln des Kehlkopfes statt, so würde eine ununterbrochene Verschliessung der Stimmritze d. h. eine ununterbrochene Athemnoth veranlasst werden. Auch hat man einen Zusammenhang der Dentition mit dieser Krankheit zu finden geglaubt, ohne den Beweis führen zu können, obwohl nicht zu bezweifeln ist, dass eine schwere Dentition eine wichtige Rolle dabei mitspielen kann. Von den Meisten wird die Krankheit für einen Krampf der Stimmritzenbänder gehalten, wovon die Ursachen sehr verschieden sein können. Sie kommt selten vor dem dritten Lebensmonate vor, meistens nach dem sechsten Monate. Sie befällt kräftige und schwächliche Kinder. Die Ursachen, die sie hervorrufen, können sehr verschiedene sein, und es scheint, als ob diese Krämpfe die Form der epileptischen Krämpfe im Säuglingsalter darstellen. Die Krankheit tritt anfallsweise in verschiedenen langen Intervallen auf. Die einzelnen Anfälle währen längere oder kürzere Zeit und bestehen in einer eigenthümlichen Veränderung des Athems. Der Athem der Kinder wird plötzlich krampfhaft und es gelingt ihnen dabei nicht, die Lungen bei jedem Athemzuge mit Luft anzufüllen. Die Stimme ist quiekend, die Augen werden starr, die Halsvenen schwellen an,

im Gesicht der Kinder drückt sich Angst und Beklemmung aus und der Puls ist kaum zu fühlen. Dauert der Anfall lange, so wird die Hautdecke blauroth und der Kopf wird wie beim Opisthothonus zurückgebeugt. Zuletzt athmet das Kind tief auf, stösst einen Schrei aus und fällt erschöpft in einen ruhigen Schlaf. Indessen kommt es auch vor, dass während des Anfalles die Kinder sterben. Die Anfälle können sich bei vorhandenen schädlichen Einwirkungen täglich mehrere Male wiederholen. Häufig findet man ausser den angegebenen Erscheinungen auch noch die Zehen einwärts gedreht, die Hand geballt und die Daumen eingeschlagen. Es modificiren sich übrigens die Symptome je nach der Heftigkeit und Dauer des Anfalles und nach dem Alter und Kräftezustande des Kindes. Die Krankheit befällt häufig Kinder, welche nicht gesäugt werden, oder welche an chronischen Schwächezuständen leiden. Insonderheit werden rhachitische Kinder sehr davon heimgesucht, namentlich solche, die an Kraniotabes leiden. Es mag dies seinen Grund in dem grossen Nervenerethismus rhachitischer Kinder liegen, bei denen selbst die Hautnerven gegen den geringsten Druck reagiren und Schmerz empfinden. Kinder von scrophulösen oder schwächlichen Eltern sind dieser Krankheit besonders häufig unterworfen. Dass anomale Dentition ebenfalls die Krämpfe begünstigt, ist wohl kaum zu bezweifeln. Viele Kinder haben eine so entschiedene Anlage zu dieser Krankheit, dass sie dieselbe durch verschiedene Ursachen bekommen können. Bei weitem am häufigsten liegt zum Grunde, dass viel unverdaute Nahrung im Magen, Duodenum, oder in einem andern Theile des Dünndarmes angehäuft ist. Entsteht sie vom Magen aus, so tritt der Anfall gleich nach dem Essen auf. Liegt die Ursache im Dünndarme, so beginnen die Krämpfe meist nach einer Stunde. Die Fäces sind meist unverdaut und haben eine bleiweissähnliche Farbe. Solche bedeutende Verdauungsstörungen bewirken bei schwächlichen Kindern eine gesteigerte Sensibilität der Schleimhaut des Duodenums und eine schädliche Rückwirkung auf die normale Thätigkeit der Centralorgane des Nervensystemes. Es werden auch gutgenährte kräftige Kinder davon befallen. Bei solchen Kindern zeigen sich die Paroxismen erst nur im Schlafe und treten ganz schwach auf und nehmen erst allmählig an Heftigkeit zu. Die Halsvenen sind dabei angeschwollen und die tiefe Lage des Kopfes begünstigt das Eintreten des Anfalles. In einem tödtlich verlaufenen Falle wurde eine grosse Exostose auf der innern Fläche des Hinterhauptbeines, welche das kleine Gehirn zusammendrückte und Entzündung der dura mater veranlasst hatte, gefunden. In

einem andern tödtlichen Falle fand man Entzündung des linken Nervus phrenicus an der Stelle, wo er über den Herzbeutel geht. Bei einem andern Falle wurde ein aneurysma aortae verum totale gefunden. Wir sehen also, dass die Krankheit aus den verschiedensten Ursachen entstehen kann. Wie bei Druck auf die Geschwulst von spina bifida eine croupähnliche krampfhafte Inspiration veranlasst wird, so ist es auch unzweifelhaft, dass ein schweres Durchbrechen der Zähne eine ebenso excentrisch wirkende Schädlichkeit sein kann, zumal bei schwächlichen oder scrophulösen Kindern, bei denen die Zahnung meistens noch einige Monate früher einzutreten pflegt, als bei kräftigen, normal ernährten Kindern. Bei langwierigem Verlaufe der Krankheit und häufigen und heftigen Anfällen können leicht Congestionen und Erguss ins Gehirn entstehen. In den bei weitem am häufigsten Fällen dieser Krankheit hat aber die sorgfältigste Untersuchung an keiner Stelle des Verlaufes des Nervus vagus geschwollene Drüsen auffinden können, so dass dieses als die ausschliessliche Ursache der Krankheit angesehen werden könnte.

Die Behandlung dieser Krankheit muss hiernach eine sehr verschiedene sein, und die Erforschung der ursächlichen Momente erfordert eine sehr umsichtige und genaue Erwägung. Sie wird eine andere sein müssen bei kräftigen, blühenden Kindern, eine andere bei schwächlichen, skrophulösen, rhachitischen Kindern, eine andere bei tiefen Störungen der Verdauung, eine andere bei schwieriger Dentition; eine andere endlich bei Verdacht auf Exostosen oder entzündlichen Affectionen des Neurilems. Bei der Behandlung ist die schnelle Unterdrückung des Anfalles und die Wiederkehr eines solchen ins Auge zu fassen. Es dürfte wohl kein Mittel erfolgreicher den Anfall unterdrücken oder abschwächen und verkürzen, als ein solches, welches im Stande ist, eine schnelle Alteration in den krampfhaften Nervenparthien hervorzubringen. Wir besitzen ein solches Mittel in der Application des kalten Wassers in der Weise, wie wir es früher beim Trismus neonatorum beschrieben haben. Man wende es dreist und mit Entschiedenheit an und der Erfolg wird nicht ausbleiben. Nach der Unterdrückung des Anfalles auf diese Weise setze man blühenden, vollblütigen Kindern einige Blutegel hinter die Ohren an dem processus mastoideus. Zugleich gebe man eine Ableitung auf den Darmcanal, einem Kinde zwischen 6 und 9 Monaten $^3/_4$ Gran Calomel und 3 Gran Jalappe. Dies wiederhole man alle 3 Tage. Zugleich untersuche man die Stuhlentleerungen, ob sie keine unverdauten Nahrungsmittel oder übelriechenden Schleim enthalten. In diesem

Falle müssen die Stühle durch Ricinusöl so lange entfernt werden, bis sie wieder normal sind. Die Diät ist sorgfältig zu reguliren. Die Nahrung bestehe bis zur Besserung der Verdauung in Reis- oder Haferschleim. Bei schwächlichen Kindern unterlasse man durchaus jede Blutentziehung. Man sehe hier ebenfalls genau auf den Zustand der Verdauungsorgane. Diese sind meist in einem schlechten Zustande in Folge fehlerhafter Ernährung. Haben die Fäces die oben bezeichnete Beschaffenheit, so wende man auf gleiche Weise Calomel und Jalappe und Ricinusöl an, bis die Stühle ihren natürlichen Geruch und ihr gewöhnliches Aussehen wieder erlangt haben, da die Anfälle nicht eher ausbleiben, als dies geschehen ist. Die Nahrung sei ebenfalls bis zur bessern Verdauung vegetabilisch, sodann schreite man zu guter Milch und später Fleischbrühe. Zugleich bringe man die Kinder bei gutem Wetter viel in die freie Luft. Bei scrophulösen oder rhachitischen Kindern ist ein gleiches Verfahren zu beobachten. Ist die Verdauung hergestellt, dann ist der Leberthran häufig von ausgezeichneter Wirkung. Bei Complication mit Kraniotabes ist der phosphorsaure Kalk anzuwenden, und wird der Leberthran nicht vertragen, so reibe man den Kopf mit demselben ein. Als spätere Tonica sind Eisen und Chinin zu gebrauchen. Bei schwachen Kindern pflegt das Zahnen viel früher als gewöhnlich aufzutreten. Dies schwächt sowohl die Lebenskraft derselben überhaupt, als auch die des Magens und Darmcanales insbesondere, und veranlasst Verstopfung und schwache Verdauung. Sollte das Zahnfleisch über den hervorbrechenden Zähnen geschwollen und geröthet sein, so würde ein Kreuzschnitt die Spannung und den Zahnreiz vermindern. Doch ist weit öfter die gestörte Verdauung als Ursache der Krämpfe anzusehen und auf die vorher angegebene Weise zu behandeln. Bei Verdacht auf Exostosen wäre das Jodkalium anzuwenden. Die Narcotica und die eigentlichen Spasmodica nützen bei dieser Krankheit nichts, es ist vielmehr stets gegen das zu Grunde liegende Leiden einzuschreiten.

3) Die acute Entzündung der Luftröhren und ihrer Verzweigungen, Bronchitis. Die Erkrankungen der Luftröhren und ihrer Verzweigungen sind mannigfaltig und ebenso verschieden ihre Bedeutung und Gefährlichkeit. Es kann die Krankheit die Form des einfachen acuten Bronchialkatarrhs haben, die sich bis zur Entzündung der Bronchialschleimhaut steigert. Es kann sich dieser Katarrh und diese Entzündung bis in die feinern Bronchialverzweigungen und selbst bis in die Lungenbläschen erstrecken, wodurch die Gefahr sehr erhöht wird. Es kann die Bronchienentzündung

auch bis zur plastischen Exsudation ausarten. Kommen solche Erkrankungen in epidemischer Verbreitung vor, so ist ihre Gefährlichkeit ungleich grösser, als wenn sie sporadisch auftreten. Bei dem innigen physiologischen Zusammenhange der Bronchien mit den Lungen ist es natürlich, dass beide Organe häufig gleichzeitig mit einander leiden. Der acute Bronchialkatharrh der Säuglinge ist gekennzeichnet durch Schleimsecretion, häufigen Husten, meist Fieber und eine ziemliche Schlafsucht. Bei der weitern Entwicklung der Krankheit wird das Schleimrasseln in den Bronchialästen auffallend stark. Die Haut wird brennend heiss und der Puls sehr frequent. Complicirt sich die Krankheit mit Entzündung des Lungengewebes, so wird die Respiration sehr beschleunigt und es giebt sich diese Verschlimmerung der Entzündung durch livide Färbung des Gesichtes und durch winselnde Stimme zu erkennen. Der Schlaf fehlt ganz, der Zustand ist soporös. In diesen meist tödtlichen Fällen dauert das Schleimrasseln ununterbrochen fort, der Puls wird immer weniger fühlbar, die Haut an den Gliedmassen wird kalt und das Gesicht livid und collabirt. Ist die Krankheit weniger gefährlich, so hört man das Rasseln nur vor dem Hustenanfall, das Kind zeigt mehr Leben und sein Schlaf wird vom Husten weniger unterbrochen. Bei der acuten Entzündung der Bronchien sind der Husten, oft mit croupähnlichem Tone, das Schleimrasseln, das Fieber und vermehrte Wölbung der Brust beim Athmen die Symptome, welche die Krankheit am deutlichsten kennzeichnen. Der Sectionsbefund zeigt die Schleimhaut der Bronchien entweder dünn und durchsichtig, so dass man das darunter liegende entzündete Bindegewebe leicht erkennen kann, oder es finden sich auf ihrer Oberfläche kleine rothe sich verzweigende Gefässchen, welche theils getrennt stehen, theils zusammenfliessen, oder man findet die Schleimhaut auch stellenweise verdickt, trübe und weich. Die Bildung von Pseudomembranen wird bei Säuglingen selten beobachtet. Bei scrophulösen Kindern entsteht leicht Tuberkelablagerung in den Lungen. Die Verbindung der acuten Bronchitis mit Entzündung der Lungen veranlasst in diesem zarten Alter in der Regel Emphysem, da durch die kurze, beschleunigte und theilweise gehemmte Respiration die Lungenzellen in grössern oder kleinern Umfange ausgedehnt oder zerrissen werden. Bei Säuglingen ist immer die Gefahr einer Ausbreitung der Entzündung auf die feinsten Bronchien, also der Eintritt der durch ihre schlimme Prognose hinlänglich bekannten capillären Bronchitis zu befürchten und zu berücksichtigen.

Was die Behandlung dieser Krankheit bei Säuglingen betrifft,

so erfordert der einfache fieberlose Bronchialkatarrh zunächst ein gleichmässiges warmes Verhalten, man sorge für eine Temperatur des Zimmers von wenigstens achtzehn Grad. Die Luft darf jedoch nicht trocken sein, sondern mit hinlänglichem Wasserdampf angefüllt. Ferner lasse man, um Hypostasen zu verhüten, das Kind nicht immer liegen, sondern lasse es öfter herumtragen. Bei bedeutender Schleimsecretion gebe man eine Mixtur von einem halben Gran Brechweinstein, einem Scrupel Nitum, zwanzig Tropfen Kirschlorbeerwasser, anderthalb Unzen Wasser und einer halben Unze Eibischsyrup. Hiervon lasse man alle Viertelstunden einen oder zwei Theelöffel voll nehmen, bis Erbrechen erfolgt. Sodann gebe man die Mixtur nur alle zwei Stunden einen oder zwei Theelöffel. Die Brust werde dem Kinde weniger lange gereicht, oder die künstliche Nahrung werde mit etwas mehr Wasser bereitet. Ist der Katarrh bedeutender und fieberhaft und an der Grenze der Bronchitis, sind die Athembewegungen häufiger und schwieriger, der Husten trocken, so gebe man dieselbe Mixtur und auf gleiche Weise, und wenn darnach die Symptome sich nicht mässigen, so mache man eine örtliche Blutentziehung oben am Rande des Brustbeines. Ist der Stuhlgang träge, so gebe man eine abführende Dose Kalomel, die auch eine ableitende Wirkung hat. Auch lege man eine in heisses Wasser getauchte und gut ausgedrückte Leinwandcompresse auf die Brust, wodurch der Athem freier, minder keuchend, der Husten mässiger und die Haut thätiger und feuchter wird. Breitet sich die Entzündung auf die feinen Bronchien aus, so muss die Blutentziehung und das Brechmittel wiederholt werden, da in Folge neuer Exsudation die Athemnoth immer wieder hervortritt. Ist der Charakter der Krankheit ein entschieden adynamischer geworden, so sind Blutentziehungen gänzlich einzustellen. Es sind jetzt vielmehr Reizmittel nöthig, als Benzoesäure, Liquor ammonii anisatus oder succin., auch Moschus, aber nicht unter einem Gran pro dosi. Zugleich suche man die Kräfte durch Fleischbrühe und Wein zu erhalten, auch aromatische Bäder sind hülfreich. Mit dem Auftreten der Symptome der Rückwirkung auf das Gehirn wegen mangelhafter Blutoxydation wird die Prognose immer ungünstiger. Das entschiedenste Mittel bleibt immer das Brechmittel, um die Lunge vom Secret zu befreien und die Aufnahme von Luft in den Lungen möglich zu machen.

4) Die Lungenentzündung. Ungefähr nach dem 40. Lebenstage sind in der Regel die Fötalkreislaufwege geschlossen und die Scheidung des arteriellen vom venösen Blute beendet. Zugleich sind die respiratorischen Bewegungen gleichmässiger und energi-

scher geworden. Die entzündliche Erkrankung des Lungenorganes wird daher auch mehr oder weniger den Charakter des spätern Lebensalters an sich tragen, und sich dadurch wesentlich von dem der Neugebornen unterscheiden. Wir sehen von dieser Zeit an auch häufiger die Krankheit primär auftreten, obwohl ihre Complication mit andern entzündlichen Organerkrankungen gar oft beobachtet wird, und weit häufiger als im spätern Alter. Die Symptome der Krankheit werden immer deutlicher und zeigen den gewöhnlichen Charakter, je älter der Säugling ist. Bekanntlich wird die Pneumonie je nach dem Sitze der Entzündung in eine lobuläre und eine lobäre unterschieden. Die erstere wird in einem oder mehrern Lungenläppchen, die letztere in den Lungenlappen gefunden. In der erstern findet man verschiedene nicht abgegränzte Läppchen, welche sich entzünden und allmählig vereinigen. Die lobäre Pneumonie fängt dagegen an der Basis der Lungen an, und die Krankheit durchläuft ihre verschiedenen Phasen. So befinden sich die untern Theile bereits im zweiten Grade der Entzündung, während die darüber liegenden noch den ersten zeigen. Man findet die verschiedenen Grade der Entzündung von der activen Congestion bis zur rothen und grauen Hepatisation des kranken Lappens. Bei Säuglingen wird die lobäre Pneumonie weit häufiger beobachtet, und gerade bei Kindern von einigen Monaten tritt sie gern primär auf. Der Verlauf der Krankheit ist derselbe wie bei Erwachsenen. Weil der kindliche Organismus aber weniger Widerstand zu leisten vermag, und die Therapie weniger entschieden eingreifen darf, so ist das Mortalitätsverhältniss ein bei weitem grösseres. Die Einleitung der Krankheit geschieht durch Frostanfall, hierauf erfolgt Beschleunigung der Respiration und Fieber, welches letztere aber um so undeutlicher ist, je jünger das Kind. Der Husten ist nur anfänglich vorhanden und später ganz unterdrückt. Die Angst der kleinen Kinder steigert sich mit der Dyspnoe. Unter der Achselhöhle oder am untern Ende des Schulterblattes hört man ein knisterndes Geräusch an einer mehr oder weniger umschriebenen Stelle, welche meist dem untern Lappen der rechten Lunge entspricht. Sind beide Lungen erkrankt, so hört man das Knistern auf beiden Seiten. Erreicht die Krankheit einen hohen Grad, so werden die Athmungsgeräusche entweder sehr undeutlich oder hören ganz auf. Dies ist das Zeichen des Ueberganges in Hepatisation, die ausserdem an dem vollen Percussionston und an dem bronchialen Athmen zu erkennen ist. Steigert sich die Krankheit noch mehr, so verwandeln sich die ausgetretenen Blutkügelchen in Eiter, ein Fall, der bei Säuglingen selten vorkommt, da die Lebenskraft bis zu diesem Grade

der Krankheit nicht ausreicht. Schon der Ausgang in ausgebreitete Hepatisation ist in den meisten Fällen tödtlich. Das Gesicht wird dann livid und es tritt ein soporöser Zustand ein. Hiermit ist eine Gehirncongestion complicirt, die das Ende des kleinen Kranken beschleunigt. Eine der häufigsten Complicationen der Pneumonie ist die Entzündung der Lungen- oder Rippenpleura und die Krankheit wird dann Pleuropneumonie genannt. Erfolgt Zertheilung der Entzündung, so sind als kritische Erscheinungen anzusehen: reichliche Harnniederschläge und reichliche warme Schweisse, zuweilen auch Nasenbluten. Jene willkommene Erscheinung bei Erwachsenen der Herpes labialis und nasalis, ist bei Säuglingen niemals zu beobachten. In vielen Fällen tritt indessen keine Erscheinung hervor, die die Grenze der Höhe der Krankheit andeutet. Der Nachlass der Symptome tritt vielmehr allmählig ein, ohne dass die günstige Wendung vorher durch eine besonders auffallende Erscheinung angekündigt wäre. Die Behandlung der Pneumonie erheischt eine gründliche Erforschung des Grades der Entzündung, der Ausbreitung derselben und der vorhandenen Complicationen, nicht weniger eine genaue Individualisirung des kleinen Kranken hinsichtlich seines Alters und Kräftezustandes. Bei jeder Form der Pneumonie findet zuerst Congestion statt. In dieser Zeit wird eine angemessene Blutentziehung die meiste Erleichterung verschaffen und im Stande sein, die weitere Entwicklung der Entzündung zu beschränken. Ebenso werden nasskalte Umschläge, wie sie bei der Pleuritis beschrieben sind, nützlich sein. Die Blutentziehung ist zu wiederholen, wenn die Congestion Nachschübe macht, und selbst in dem Falle, wenn schon theilweise Hepatisation eingetreten ist. Zugleich reiche man die bei der Bronchitis angeführte Mixtur, um durch Erbrechen die Schleimsecretion zu entfernen. Hierauf gebe man alle vier Stunden einen halben oder ganzen Gran Calomel, da kein Mittel besser die Hyperämie der kleinen Lungenarterien entfernt und die Hepatisation verhindert. Man schreibt ihm auch auf bereits hepatisirte Theile eine günstige Wirkung zu. Gegen die seröse Infiltration wird mit grossem Nutzen die Digitalis gegeben. Man verbinde den acetum Digitalis mit dem acetum scillae, um auf die Harnabsonderung einzuwirken. Die Digitalis vermindert ausserdem den Impuls des Herzens und wird dadurch die Zufuhr des Blutes nach den entzündeten Stellen beschränkt. Es ist nöthig, solche Kranke kaum aus den Augen zu lassen, da sich der Zustand derselben so vielfach und plötzlich verändern kann. Ist der Puls kaum fühlbar, zitternd, was auf herabgesunkene Thätigkeit des Herzens deutet, so belebe man

die Thätigkeit desselben durch häufig wiederholte Gaben von kohlensaurem Ammoniak, und handle dann wieder, wie es der Zustand der Lungen erheischt.

4) Die Brustfellentzündung der Säuglinge, Pleuritis. Die acute Brustfellentzündung besteht nur selten ohne gleichzeitige Entzündung der Lunge. Die auffallendsten Erscheinungen bei dieser Krankheit sind heftige Schmerzen auf einer Seite der Brust, welche sich vermehren, wenn das Kind auf der kranken Seite liegt oder wenn es beim Aufrichten unter den Armen angefasst wird. Deswegen ist der Ansatz zum Schreien und der Husten sehr kurz und abgebrochen. Matter Percussionston und bronchiales Athmen ist meistens constant. Bei weiterer Entwicklung fehlt das Respirationsgeräusch ganz und die kranke Seite der Brust ist sichtlich ausgedehnt. Bei scrophulösen Kindern befällt die Krankheit meist die Spitze der Lungenpleura und hat Tuberkelablagerung in den Lungen zur Folge. Ist es zur Exsudation gekommen, so wird der Umfang derselben an der Mattheit des Percussionstones erkannt. Ist das Exsudat bedeutend, so hört man in der andern Lunge scharfe puerile Respiration. Durch den Erguss werden die Räume zwischen den Rippen hervorgetrieben und die kranke Brusthälfte sieht gewölbter aus. Auf der linken Seite wird das Herz durch den Erguss aus seiner natürlichen Lage getrieben und kann bis zur Mitte oder bis zur rechten Seite verdrängt werden. Der seröse Erguss ist mit flockigen Gerinnseln vermischt, es kann der Erguss aber auch eine ganz eitrige Beschaffenheit haben. Bei der Heilung der acuten Pleuritis wird leicht der letzte Ueberrest der Krankheit übersehen und es besteht dann dieselbe in chronischem Verlaufe fort. Das kränkliche Aussehen des Kindes, die kurze Respiration und die Abmagerung weisen aber auf ein verstecktes Leiden hin. Bei genauer Exploration findet man dann noch die verdeckten Zeichen der Pleuritis. Namentlich ist die kranke Seite aufgetriebener und die Zwischenrippenräume treten auffallend hervor.

Hinsichtlich der Behandlung, so erfordert die acute Pleuritis die rasche Anwendung eingreifender Mittel, um der Exsudation vorzubeugen. Man setze Blutegel und wiederhole dieselben bei heftigen Entzündungen schon nach einigen Stunden. Der Schmerz, der im Gesichtsausdruck zu lesen ist, und die zunehmende trockne Hitze sind die besten Beweggründe zur Wiederholung der Blutentziehung. Ein sehr hülfreiches Mittel, welches grosse Erleichterung verschafft, und welches sich die Kinder gern gefallen lassen, sind kalte feuchte Compressen, welche auf die erkrankte Seite

gelegt werden. Sie müssen aber oft gewechselt werden, damit sie sich nicht erwärmen. Sie sind nicht nur gefahrlos, sondern auch eben so wirksam wie bei der Entzündung äusserer Theile. Das Fieber erlöscht schneller, eben so wird die Resorption eines Exsudates dadurch gefördert. Auch bei Complicationen mit Pneumonie haben diese Umschläge dieselbe Bedeutung. Sind die Entzündung und die excessive Blutbewegung herabgestimmt, so findet das Opium seine hülfreiche Anwendung, indem es den Husten mässigt und die Athmung verlangsamt. Man halte sich nur an wenige Mittel, aber an solche von entschiedener Wirkung, eine Massregel, die stets bei rasch verlaufenden, gefährlichen Kinderkrankheiten zu befolgen ist. Nach der Blutentziehung reiche man Calomel mit kleinen Gaben Opium. Dasselbe ist zu befolgen bei Pleuropneumonie. So wird es meistens gelingen der Exsudation vorzubeugen oder die bereits vorhandene zur Respiration zu führen. Ist es nöthig, den Aufsaugungsprocess zu befördern, so gebe man acetum Digitalis und Acetum scillae zu gleichen Theilen als harntreibende Mittel. Mit der Ernährung halte man es wie bei der Bronchitis. Sobald aber die Haut feucht und weich wird, und der Harn schleimige Sedimente zeigt, schreite man wieder zu kräftigerer Ernährung. Die chronische Form dieser Krankheit ist stets mit einem mehr oder weniger bedeutenden Erguss verbunden. Die freiwillige Resorption ist hier höchst selten und es ist meist eine künstliche Entleerung nöthig. Die Behandlung dieser Form der Krankheit wird bei den Krankheiten der Kinder des spätern Alters angegeben werden.

Krankheiten des Gehirnes der Säuglinge.

Diese Erkrankungen der Säuglinge erfordern von Seiten des Arztes die allergrösste Sorgfalt und Umsicht. Jeder kranke Säugling müsste mit Verdacht auf Gehirnleiden angesehen werden, selbst bei den unbedeutendsten anderweitigen Erkrankungen. Es schleichen die Krankheiten dieses Organes namentlich gegen die Zeit der Dentition so ungeahnt heran, dass der erfahrenste Arzt durch den plötzlichen Ausbruch eines Gehirnleidens oftmals überrascht wird. Es reicht nicht hin, Puls, Zunge, Brust und Unterleib zu prüfen, sondern es bedarf einer öftern und längern Beobachtung des Gesichtsausdruckes, des Blickes, des Schlafes, der Athmung, des Blutumlaufes, der Muskelthätigkeit, der Haltung des Kopfes, und man wird die Befriedigung gewinnen, mancher tückisch heranschleichenden Gehirnerkrankung zuvorzukommen. Am häufigsten

treten Gehirnaffectionen bei Säuglingen in der Zeit auf, wo die Dentition sich entwickelt und im Verlaufe derselben. Insbesondere ist bei schwächlichen Kindern, bei denen die Dentition oft schon im fünften Monate beginnt, die Aufmerksamkeit um so nöthiger. Es findet beim Zahnungsprocess ein Congestivzustand nach dem Kopfe statt, der an und für sich eine physiologische Erscheinung ist, der aber leicht und plötzlich ins Gebiet des Pathologischen überspringt, und das Gehirn und die umhüllenden Häute in Mitleidenschaft versetzt. Am gefährlichsten ist dieser Vorgang bei dyskrasischen Kindern, weil deren Blut am meisten zu Exsudationen geneigt ist.

a) Die einfache acute Meningitis. Diese Krankheit ist es hauptsächlich, die unter der Maske einfacher Krankheitszustände die grösste Gefahr in sich birgt. Sie wird meist nur durch eine unwiderstehliche Schlummersucht der Kinder angekündigt, oftmals auch durch Erbrechen, welches bei der kleinsten Bewegung sich einstellt. Wird das Kind zum Aufsitzen genöthigt, so wird es vom Schwindel befallen, dem unmittelbar darauf Erbrechen folgt. Das Kind legt sich deshalb in den Schooss der Mutter zurück. Dabei ist die Haut kahl, das Gesicht bekommt ein blasses verfallenes Ansehen. Die Frage, die der Diagnostiker hierbei an sich zu richten hat, ist diese, ob hier ein wirklicher primärer hyperämischer Zustand des Gehirnes die Ursache davon ist, oder ob blosse gastrische Zustände oder auch wohl Anämie des Gehirnes dies Verhalten bedingen. Als Hülfsmittel zur richtigen Diagnose ist die genaue Beobachtung des Gesichtsausdruckes, des Blickes, das Verhalten der Pupille, der Augenlider im Schlafe, der Beschaffenheit des Schlafes, der Respiration und des Pulses herbeizuziehen. Ein schmerzlicher Ausdruck des Gesichtes, ein umherschweifender unruhiger Blick, der meist nach oben gerichtet ist, eine verengerte Pupille, ein unruhiger Schlaf mit halbgeöffneten Lidern, ein unruhiges Bewegen der Gliedmassen, eine beschleunigte Respiration, eine nach hinten gerichtete Haltung des Kopfes, ein beschleunigter kleiner Puls werden den wohlbegründeten Verdacht eines hyperämischen Zustandes des Gehirnes erregen. Im weitern Verlaufe stellt sich eine gänzliche Schlaflosigkeit ein, das Kind schreit fast unaufhörlich, es zeigt eine grosse Empfindlichkeit gegen das Licht und jedes Geräusch. Es bohrt sich mit dem Kopfe in das Kissen, und wirft denselben hin und her. Die Blässe des Gesichtes und das Erbrechen verleiten oft zu der Meinung, die Krankheit sei eine Affection des Magens. Die Blässe des Gesichtes wird aber dadurch veranlasst, dass das Blut vorzüglich dem

Innern zuströmt und ist ein sicheres Zeichen der schlimmen Wendung der Krankheit. Fängt der Puls an zu intermittiren, so beginnt auch bereits der seröse Erguss in die Ventrikel, der den Einfluss der Aeste des Nervus vagus auf die Thätigkeit des Herzens mindert. Die Pupillen verlieren nun auch ihre Sensibilität, sie erweitern sich, der Blick wird starr, es entstehen in grössern oder kleinern Zwischenräumen Krämpfe, oder dieselben befallen nur eine Seite, während die andere gelähmt ist, Die Respiration wird ungleich, kaum hörbar, unterbrochen, die darauf folgenden Inspirationen sind aber um so schneller und kürzer. Der Stuhlgang ist hartnäckig verstopft, es entsteht Harnverhaltung und Auftreibung der Blase. Das Kind schielt so, dass die Augen nach der Nasenspitze sehen. Zuletzt wird das Gesicht livid, weil die Rückkehr des Blutes vom Kopfe gehindert ist. Endlich erfolgt ein gänzlicher Collapsus; Urin und Stuhlgänge gehen unwillkührlich ab, die Haut bedeckt sich mit einem profusen warmen Schweisse und das Kind stirbt unter beständigen Krämpfen. Die Krankheit kommt häufig bei Kindern vom 7. bis 10. Monat vor, weil eben in dieser Zeit eine grössere Zufuhr von Blut nach dem Kopfe durch den Zahnungsprocess bedingt ist. Der anatomische Befund zeigt am gewöhnlichsten einen serösen Erguss in die Ventrikel, zwischen die Blätter der Arachnoidea oder unter die pia mater, und bedeutende Injectionen der auf diesen Häuten verlaufenden Blutgefässe.

Die Behandlung dieser Krankheit erfordert energische Massregeln, ein expectatives Verfahren wäre ganz fehlerhaft. Hat man sich von einem wirklichen Congestivzustand des Gehirnes überzeugt, so setze man je nach dem Alter des Kindes Blutegel am besten hinter die Ohren am processus mastoideus. Der Kopf bleibe unbedeckt, und man schlage kalte Compressen über denselben. Diese Umschläge haben eine grosse Bedeutung, und man gewinnt fast die Ueberzeugung, dass durch diese vorzugsweise die Krankheit bekämpft werden kann. Bei schwächlichen Kindern ersetzen sie zugleich die Blutentziehungen. Man mache sie am zweckmässigsten so, dass man zwei mit fein gestossenem Eis oder kaltem Wasser halb gefüllte Blasen nimmt, und eine unter das Hinterhaupt und eine auf den Scheitel legt, so dass sie auch die Stirn theilweise mit bedeckt. Man lege aber vorher unmittelbar über den Kopf eine doppelte Lage Leinwand, um die Erkältung zu mässigen, und sehe darauf, dass die Blasen stets richtig liegen, und dass dieselben nicht warm werden. Ist der Kopf dadurch sehr kühl geworden, so pausire man, um sie aber wieder aufzu-

legen. Ferner mache man eine kräftige Ableitung auf den Darmkanal durch Kalomel und Jalappe. Hat sich durch Anwendung dieser Mittel die Entzündung etwas gemindert, dann schreite man zur Digitalis. Es ist nicht zu leugnen, dass dieses Mittel bei dieser Krankheit von entschiedenem Nutzen und zur Aufsaugung des bereits ergossenen Serums wesentlich beiträgt, einestheils durch seine Eigenschaft, die Thätigkeit des Herzens zu verlangsamen, anderntheils durch seine harntreibende Wirkung. Man beobachte jedoch genau ihren Effect, um wieder einhalten zu können. Man verringere die Gaben sodann, und setze diese fort, bis die Erscheinungen der Meningitis und ihre Folgen verschwunden sind. Als resorptionsbeförderndes Mittel steht auch das Jodkalium in Ruf. Hiernach ist ein warmes Bad sehr nützlich, um die Hautthätigkeit hervorzurufen. Während des Bades bedecke man den Kopf mit kalten Compressen. Diese Krankheit wird, wenn es bis zur serösen Exsudation kommt, auch Hydrocephalus acutus genannt, welcher Name jedoch nicht das Wesen der Krankheit, sondern nur das Product der acuten Meningitis bezeichnet.

b) Hydrocephalus chronicus. Diese Krankheit ist zuweilen angeboren, in den meisten Fällen entwickelt sie sich erst nach der Geburt. Ihr Verlauf ist so allmählig, dass sie meist nicht eher bemerkt wird, als bis die ungewöhnliche Grösse des Kopfes auffällt. Die Ursachen dieser Krankheit sind verschieden. Oftmals mag eine chronische Exsudation der Hirnhäute die Ursache derselben sein, öfter aber vielleicht noch irgend ein pathologisches Product, z. B. Tuberkeln oder Kysten im Gehirn, das der Circulation ein Hinderniss darbietet. Oftmals auch hat man keine so sichtbare Ursache entdecken können, so dass die Krankheit für einen einfachen localen Hydros zu halten war. Sind Geschwülste die Ursache des Ergusses, so bewirken sie die Exsudation durch Druck auf die benachbarten Venen. Namentlich ist dies der Fall, wenn jene Geschwülste in der glandula pituitaria oder in den Umgebungen der Ventrikel ihren Sitz haben, und der Druck auf die vena magna Galeni statt findet. Die Entwicklung der Krankheit ist sehr langsam. Die Kinder, welche daran leiden, sind sehr ruhig und ihr Blick zeigt einen stumpfen gläsernen Ausdruck. Zuweilen schreien sie, als wenn sie von Schmerzen gequält würden. Der Schlaf gleicht mehr einer Betäubung. Die Kinder schielen oft, oder haben eine sehr erweiterte und starre Pupille, oder leiden an Lähmung der Gliedmassen. Dabei sind Verdauung und Assimilation sonst nicht gestört, im Gegentheil sind solche Kinder oft sehr gefrässig. Die Quantität des Exsudates kann bis zu

10 Pfunden steigen. Die Schädelknochen sind dann sehr verdünnt. Im späteren Alter ist der Einfluss auf das geistige Leben ein sehr deprimirender. Diese grosse Anhäufung findet namentlich statt, wenn sich der Erguss in den Gehirnhöhlen befindet. Ist der Sitz der Exsudation dagegen in den Blättern der Arachnoidea, so sind die Höhlen mehr oder weniger zusammengedrückt und die Gehirnsubstanz ist atrophisch. Ist die Krankheit das Resultat einer chronischen Meningitis oder ist sie ein reiner Hydrops, so wäre die Prognose günstiger, als wenn eine in der Gehirnmasse ruhende Geschwulst oder Tuberkeln sie verursachten. Doch ist in den erstern Fällen eine zeitige Erkennung nöthig, um den Krankheitsprocess zu sistiren und das noch geringere Krankheitsproduct das Exsudat zu entfernen.

Die Behandlung würde es zunächst damit zu thun haben, durch innerliche und äusserliche Mittel die chronische Entzündung zu beseitigen, oder die Aufsaugung der ergossenen Flüssigkeit zu befördern. Hierzu ist der innere und äussere Gebrauch des Quecksilbers, der letztere in Form der Einreibungen der grauen Salbe in den Schädel, was aber beides bei scrophulösen Kindern nicht zulässig ist, ferner das Jodkalium und die Digitalis empfohlen. Die Erfolge, die man aber hierbei erzielt, sind nicht ermuthigend. Ebenso hat die Compression des Schädels mittelst Heftpflasterstreifen, als resorptionsbeförderndes Mittel, nur selten einen gründlichen Erfolg gehabt. Indessen sind diese Mittel mit Beharrlichkeit zu versuchen und man entschliesse sich zum Aeussersten zur Punction nur in solchen Fällen, wo alles andere vergeblich ist und die Krankheit unaufhaltsam fortschreitet. In Fällen, die glücklich verlaufen sind, ist die Operation so ausgeführt worden, dass ein probatorischer Troikart in die Pfeilnaht eingestochen wurde, etwa in der Mitte zwischen der vordern Fontanelle und der Nasenwurzel, aber nicht ganz in der Mittellinie, um den sinus longitudinalis nicht zu verletzen. Der Troikart wurde zwei Zoll tief eingestochen, um in die Ventrikel zu gelangen. Man lasse die gewöhnlich blasse oder strohgelbe Flüssigkeit nur allmählig ausfliessen und suche das Ausfliessen durch das Zusammendrücken des Kopfes zu befördern. Nach der Operation übe man durch um den Kopf gelegte Heftpflasterstreifen einen mässigen Druck aus, um die Bildung frischen Exsudates zu verhindern. Die Operation ist bei weitem am häufigsten mit unglücklichem Erfolge ausgeführt worden. Befindet sich der Erguss in den Lamellen der Arachnoidea, so wäre die Punktion an der vordern Fontanelle vorzunehmen, und zwar um sinus longit. zu vermeiden, etwas nach aussen von der Mittellinie.

Der Troikart ist senkrecht und nur auf eine Tiefe von 6 bis 8 Millimeter einzustossen. Der Erwähnung werth ist die Heilung eines Wasserkopfes, welcher nach dem raschen Verschwinden einer Impetigo der behaarten Kopfhaut eintrat, nach einer dreimonatlichen Behandlung mit Blasenpflastern, die alle acht Tage auf den Kopf aufgelegt wurden.

Kraniotabes der Säuglinge.

Man muss diesen Krankheitszustand als den Beginn der Rhachitis im Säuglingsalter ansehen. Die Krankheit besteht darin, dass die Schädelknochen eine weiche verschiebbare Beschaffenheit haben und behalten, dass die Nähte des Schädels deshalb klaffen und die Fontanellen keinen Fortschritt, sich zu schliessen, zeigen. Zugleich findet man bei solchen Kindern meist noch andere Skelettheile, welche rhachitische Anlage an sich tragen. Der Schlaf der an dieser Krankheit leidenden Kinder ist unruhig und häufig unterbrochen, was wahrscheinlich eine Folge der Empfindlichkeit des Kopfes ist. Die Kranken schwitzen fast immer, namentlich am Kopfe. Ferner zeigen sie eine grosse Schreckhaftigkeit, leichtes Zusammenfahren und öfteres Erblassen mit convulsivischen Erscheinungen der Gesichtsmuskeln. Namentlich ist bei Kindern, die mit Kraniotabes behaftet, der früher beschriebene Stimmritzenkrampf häufig beobachtet worden. Das früheste Alter, in welchem die Krankheit beobachtet wurde, war bei einem zehn Wochen alten Kinde, das späteste bei einem $1^1/_2$ jährigen Kinde. In überwiegender Zahl standen die Kinder zwischen dem 3. und 9. Lebensmonate.

Die Behandlung dieser Krankheit fällt mit der Rhachitis zusammen. Die erste Indication ist, die normale Thätigkeit der Verdauungsorgane herzustellen, da man nur auf diese Weise im Stande ist, die Blutbestandtheile in ihr gehöriges Verhältniss zurückzubringen. Von grosser Wichtigkeit ist es gleichfalls, die Kranken in freie Luft zu bringen und ihnen einen permanenten gesunden Aufenthaltsort zu geben. Die Nahrung bestehe, sobald die Verdauungsorgane es gestatten, in Fleischbrühe. Das vortrefflichste Hülfsmittel ist aber der Leberthran, den man anfänglich in kleinen Dosen verabreiche, um den kindlichen Magen allmählig daran zu gewöhnen. Wird der Leberthran nicht vertragen, so ist die Einreibung des Kopfes damit empfohlen worden, wobei aber wohl die zweckmässige Fütterung das Beste thun muss. Diese Behand-

lungsweise wäre somit zugleich die beste Prophylaxis einer später etwa ausbrechendsn Rhachitis.

Krämpfe der Säuglinge.

Die Krämpfe haben kein Recht, als selbstständige pathologische Erscheinung zu gelten, sie sind immer nur Symptom und müssen als solches genetisch und ätiologisch erforscht werden. Der Genese nach sind die Krämpfe entweder solche, die durch directen, oder solche, die durch indirecten Reiz erzeugt werden. Bei dem erstern kann der Reiz den motorischen Nerven entweder in der Peripherie treffen oder in einem Centraltheile, dem Gehirn, Rückenmark oder Ganglien. Der mittelbare Reiz geht durch die sensible Reizung hindurch als reflectorische, nur in einem Centraltheile mögliche Uebertragung. Vor der Hand ist jedoch eine vollständige genetische Eintheilung, die zugleich den Symptomencomplexen entspricht, noch nicht ausführbar. Die praktische Auffassung unterscheidet zwei grosse Symptomencomplexe, nämlich spinale und cerebrale Krämpfe, welche Auffassung jedoch der anatomische Befund noch nicht hat bestätigen können. Im Säuglingsalter werden die Krämpfe, dieser Schrecken der Mütter und die Sorge der Aerzte in der grössern Mehrzahl der Fälle durch Irritation oder durch heftige Schmerzen im Darmcanale verursacht. In diesem Alter kann jede schwerverdauliche Substanz im Magen allgemeine Krämpfe durch Hyperämie und Irritation des Rückenmarkes veranlassen. Aber auch beim Beginn der verschiedensten Entzündungen oder der acuten Exantheme oder bei bereits erfolgten Exsudaten sehen wir die Krämpfe der Säuglinge auftreten. Die Zeit, wo sie indessen am entschiedensten dazu disponirt sind, ist die der Zahnentwicklung, welche je nach der individuellen Constitution eher oder später auftritt. Das Blut hat in dieser Epoche eine vorherrschende Neigung, gegen den Kopf zu strömen, und eine rasche Entwicklung der Zähne und ihr Durchbruch durch das Zahnfleisch verursacht einen bedeutenden peripherischen Reiz. Während dieser Zeit reicht schon eine leichte Congestion oder Entzündung hin, die Irritation auf das Rückenmark und die von ihm abgehenden Nerven zu verbreiten. Dies ist besonders bei solchen Kindern der Fall, deren Habitus eine Anlage zu Gehirnkrankheiten zeigt, die einen grossen Kopf und kurzen Hals haben. Die Krämpfe der Säuglinge haben grosse Aehnlichkeit mit den allgemeinen Krämpfen des spätern Lebensalters, mit der Epilepsie. Sie treten meist plötzlich auf, da die Vorboten sich der Beobach-

tung meistens entziehen, und nur von der genauesten Beobachtung des Kindes erspürt werden können. Am sichtbarsten kündigen sie sich noch im Blicke, in einer kurzen abgebrochenen Respiration, durch eine grosse Blässe des Gesichtes oder auch durch Röthe desselben an, je nach der zu Grunde liegenden innern Veranlassung. Sie können sowohl alle Muskeln einer Seite des Körpers ausschliesslich befallen oder beide zugleich, oder auch abwechselnd die eine nach der andern. Die Augen nehmen auf verschiedene Weise Antheil. Sie können starr und verdreht sein wie wenn sie schielen, oder sie haben einen stieren Ausdruck und scheinen nach einem in gerader Linie vor ihnen liegenden Gegenstand zu sehen. Einmal sind die Pupillen erweitert, ein ander Mal verengert, oder es ist nur eine Pupille zusammengezogen, während die andere normal oder erweitert ist. Die Muskeln, welche die Respiration besorgen, werden mit in den Kreis gezogen. Die Bauchmuskeln und das Zwerchfell sind krampfhaft zusammengezogen und unbeweglich. Die Muskeln des Kehlkopfes verschliessen die Stimmritze und veranlassen vorübergehende Erstickungszufälle, oder die Respirationsmuskeln bewegen sich rasch und tumultuarisch. Die Kiefern sind fest über einander gebissen, der Speichel vermischt sich mit Luftbläschen, verursacht so Schaum vor dem zusammengekniffenen Munde und giebt dem Kinde ein abschreckendes Aussehen. Zugleich bewegen sich sämmtliche Gliedmassen heftig und auf krampfhafte Weise. Ist der untere Theil des Darmcanales irritirt und hyperämisch, wie bei der Ruhr, so wechseln die Zuckungen der Gliedmassen mit Opisthotomus oder constanter Contraction der Rückenmuskeln ab. Während der Dauer der Reizung und Congestion des Rückenmarkes wiederholen sich auch die Krampfanfälle. Uebersteigt der Druck der hyperämischen Gefässe des Gehirns das gewöhnliche Maass, so wird der Athem röchelnd und es entsteht zuweilen Apoplexie, welche entweder in Tod übergeht oder Lähmungen veranlasst, welche das ganze Leben hindurch bleiben. Durch eine längere Unterbrechung der Respiration häuft sich das Blut im Kopfe, und das Gesicht sowie die ganze Oberfläche des Körpers bekommen eine blaurothe Farbe, nicht allein wegen der Stockung des Blutes in den Venen, sondern auch weil es nicht gehörig oxydirt wird. Bei vollblütigen kräftigen Kindern, namentlich im Anfange entzündlicher Krankheiten oder exanthemalischer Fieber, erfolgt nicht selten ein plötzlicher Tod. Es werden aber auch Kinder von Krämpfen befallen, die an einem hohen Grade von Anämie in Folge erschöpfender Krankheiten leiden. Hierbei ist das Kind ungewöhnlich blass, die Haut des ganzen

Körpers ist kalt und das Gesicht bekommt ein leichenähnliches Ansehen. Die Sclerotika wird bläulich und die Augen sinken in ihre Höhlen zurück. Dieser Zustand muss von dem hyperämischen genau unterschieden werden und seine Behandlung wird eine ganz entgegengesetzte sein müssen.

Die Folgen der Krämpfe können sehr verhängnissvoll sein, sie werden bei so kleinen Kindern häufig übersehen und kommen erst später zum Vorschein, wenn das Kind sprechen und gehen will. Hemiplegie oder Blödsinn sind nicht selten eine Folge der hyperämischen Krämpfe. Die anämischen Krämpfe können seröse Ergüsse und damit Amaurose oder Lähmungen gewisser Muskelparthien veranlassen, die dann später zum Vorschein kommen. Erholt sich das Kind wieder von dem Krampfanfalle, so bekommt die Haut allmählig wieder ihr natürliches Ansehen. Nach anämischen Krämpfen nimmt dieselbe aber nur sehr langsam ihr natürliches Aussehen wieder an. In beiden Fällen haben die Anfälle eine vorübergehende Betäubung oder Schlaf zur Folge.

Was nun die Behandlung der Krämpfe bei Säuglingen anbetrifft, so sind zwei Hauptindicationen zu erfüllen. Die erste ist, den Anfall so schnell wie möglich zu beseitigen, und die zweite, seine Wiederkehr zu verhindern. Kein Mittel ist mehr im Stande, der ersten Indication zu genügen, als die Anwendung der Kälte in der Form des Wasserstrahles. Es ist dies eine schon längst bekannte Sache und Romberg sagt, dass kein Mttel so wirksam sei, die Hirnenergie herabzusetzen, als kalte Uebergiessungen im warmen Bade, und Canstatt hält es für wesentlich, dass das Rückgrath von dem Wasserstrahle mit getroffen werde. Diese bei kleinen Kindern höchst abschreckende Procedur kann man sich unbeschadet der Wirkung sehr vereinfachen. Man wickle das Kind in ein Laken und halte seinen Kopf frei über ein leeres Gefäss. Hierauf fülle man eine gute Klystierspritze mit kaltem Wasser und entleere dieselbe mit energischem Druck in der Entfernung eines Fusses so, dass der gesammelte Wasserstrahl die Protuberanz des Hinterhauptes trifft, welche Stelle der Lage der Medulla oblongata entspricht. Man entleere drei bis vier Spritzen voll Wasser. Durch die Einwirkung der Kälte in dieser Form wird in leichtern Fällen sofort eine Alteration der Nerventhätigkeit hervorgebracht und der Krampf hört auf. In schwerern Fällen muss man es nach einigen Minuten wiederholen. Man hat selten eine öftere als dreimalige Application nöthig, um auch die hartnäckigsten Krampfanfälle zu beseitigen. Ohne Zweifel ist diese Art der Anwendnng des kalten Wasserstrahles der vorigen sowohl der milderen Form wegen,

als auch deswegen vorzuziehen, weil sie auf die Geburtsstätte der Krampfanfälle direct einwirkt. Man sei in der Anwendung dieses Mittels nicht zaghaft, sondern man handle entschieden und mit physiologischem Bewusstsein, es wird fast immer der sichere Retter in der Noth sein. Dieses Mittel wende man sowohl bei der congestiven und entzündlichen, als auch bei der anämischen Form dieser Krankheit an. Nach Beseitigung des Krampfanfalles mache man, wenn ein congestiver oder entzündlicher Zustand zum Grunde liegt, bei kräftigen Kindern eine Blutentziehung hinter den Ohren am processus mastoideus und bedecke den Kopf mit kalten Compressen, die letztern so lange, als die Hitze des Kopfes wiederkehrt. Sobald das Kind schlucken kann, gebe man eine Ableitung auf den Darmcanal aus Calomel und Jalappe. Ist die Wirkung desselben zu langsam, so beschleunige man dieselbe durch schwefelsaure Magnesia oder Ricinusöl. Im Uebrigen handle man, wie es die etwa veranlassenden entzündlichen Krankheiten erfordern. Alle so genannten Antispasmodica, als Moschus, Castoreum, Asa foetida und wie sie sonst heissen, sind gänzlich zu verwerfen. Ferner sind die Stuhlgänge gehörig zu untersuchen, um bei krankhafter Beschaffenheit derselben die normale Thätigkeit des Darmcanales wiederherzustellen. Sind schwerverdauliche Nahrungsmittel die Ursache der Krämpfe, so gebe man unbedenklich ein Brechmittel, da nach der schleunigen Entfernung derselben auch die veranlassende und unterhaltende Ursache der Krankheit mit entfernt und so der Wiederkehr derselben am gründlichsten vorgebeugt wird. Sollte das Zahnfleisch entzündet und geschwollen sein über darunter liegenden Milchzähnen, so mache man Kreuzschnitte in dasselbe. In der ersten Zahnperiode, wo der Bildungstrieb eine vorherrschende Richtung gegen den Kopf bekommt, ist fast immer Verstopfung vorhanden, welche zugleich mit zu beseitigen ist. Besteht während der Zahnentwicklung oder kurz vor derselben eine gleichzeitige Diarrhoe, so wird dies von den unwissenden Müttern für einen so genannten Zahndurchfall erklärt. Dieser Zustand erfordert eine besonders sorgfältige Untersuchung, da diesem Durchfalle meistens eine Enteritis zum Grunde liegt, welche demgemäss zu behandeln ist. Sind die Krämpfe die Begleiter einer Kolik, so bringt die Anwendung des Ricinusöles schnelle Hülfe. Bei der anämischen Form der Krämpfe sind Blutentziehungen gänzlich zu unterlassen. Es erfordert zunächst der Zustand der Digestion eine genaue Rücksicht. Man gebe Ricinusöl, bis alle sordes entfernt sind. Hierauf bringe man das Kind in ein warmes Bad und lasse es 10 Minuten darin und reibe dann die Haut mit gewärmtem Flanell. Bleibt

die Herzthätigkeit vermindert, so gebe man dem Kinde halb Wasser und Wein gewärmt. Zur fernern Kräftigung diene angemessene Ernährung und kleine Chiningaben, später Eisen.

Die Syphilis der Säuglinge.

Was bei der Syphilis der Neugebornen gesagt worden ist, hat auch in diesem Zeitraume des kindlichen Lebensalters seine Geltung, nur mit dem Unterschiede, dass die Symptome der Krankheit, die dort oftmals noch undeutlich und verwischt auftreten, hier eine bestimmtere Form und einen deutlichen Charakter bekommen. Ebenso wie bei Neugebornen kündigt sich die Syphilis der Säuglinge bei weitem am häufigsten durch secundäre Zufälle an. Nicht selten bricht die Krankheit erst in einer spätern Zeit nach der Geburt aus und namentlich zur Zeit der Zahnentwicklung. In diesem Falle sind die Symptome bestimmt und deutlich und haben einen gleichen Charakter wie syphilitische Erkrankungen im spätern Alter. Weit seltener ist im Säuglingsalter die erworbene Syphilis. Hier ist zu bemerken, dass primäre Affectionen in diesem zarten Lebensalter schneller in allgemeine Lues überzugehen pflegen als im spätern Lebensalter. Der Säugling kann in diesen Fällen von der Amme inficirt werden, nach Erfahrungen einiger jedoch nur, wenn die Syphilis der Amme von einem andern syphilitisch gebornen Säuglinge herrührt. Weder die Amme noch der Säugling sollen in der secundären Periode die Syphilis auf einander vererben können. Jedoch bedarf dies doch noch genauerer Beobachtung und Erforschung. Bei so unentschiedenen Fragen bleibt es stets rathsam, Amme und Kind von einander zu trennen, wenn eins von beiden syphilitisch ist, sei es nun primär oder secundär, und wenn es nur irgend geschehen kann. Die Aufstellung von Gesetzen ist auf diesem Gebiete so schwierig, dass es wohl jedenfalls besser ist, die Berührung mit diesem scheusslichen Gifte zu fliehen, als unsichere und gewagte Experimente zu machen und dem Leben des Kindes zu schaden.

Die hauptsächlichsten Formen der secundären Syphilis im Säuglingsalter sind die makulöse und squamöse, die papulöse und die pustulöse. Das makulöse Syphilid ist der erste Verräther der verborgenen Dyskrasie auf der Hautoberfläche, und zeigt sich anfänglich mehr als eine Entfärbung, ein Abgeblasstsein der Haut, als unter der Form einer deutlich charakterisirten Eruption. Diese Veränderung der Hautfarbe tritt namentlich im Gesicht auffallend hervor und dabei bekommt die Haut ein welkes trocknes Aussehen.

Späterhin gränzen sich entweder intensiv-blasse oder bräunliche Flecke ab, welche anfangs im Gesicht, später auch an den Extremitäten und an den nates beobachtet werden. Sie sind anfänglich linsen- bis bohnengross und haben Aehnlichkeit mit den sogenannten Leberflecken. Sie verschwinden nicht unter dem Fingerdrucke und beruhen daher auf Pigmentalablagerung. Indem sie sich fortwährend ausbreiten, confluiren sie und geben der Haut in grösserer Ausdehnung ein mattglänzendes Aussehen, als wäre sie mit Fett bestrichen, obgleich sie trocken und rissig ist, weswegen sich auch die Epidermis in dünnen Schichten ablöst. Im Gesicht zeigen sich diese Flecke besonders an der Stirne, den Wangen und dem Kinne. Bei schlecht genährten Kindern oder bei denen, die von Geburt schwächlich sind, kommt es häufig zu keiner weitern Erscheinung auf der Haut. Bei wohlgenährten Kindern ist dieses jedoch die Grundlage, auf welcher sich bald andere Formen entwickeln. Eine der häufigen dieser Formen ist die syphilitische Roseola. Sie besteht aus mehr oder weniger missfarbig-rothen, linsengrossen Flecken, welche theils auf den braun pigmentirten Stellen, theils auf noch normalgefärbter Haut entstehen, unter dem Fingerdrucke blass werden, ohne ganz zu verschwinden, und eine geringe Infiltration in das Gewebe der Cutis erkennen lassen. Sie finden sich besonders im Gesicht, an den Vorderarmen, am Ober- und Unterschenkel und vorzüglich häufig an den Hinterbacken und deren Umgebung. Diese gefleckten Eruptionen verharren nicht lange in diesem Zustande, sondern bilden die Grundlage zu weitern Formen. Die Roseolaflecke zeigen bald eine genauere Abgränzung, indem sich die Epidermis in sehr feinen Schichten abzulösen beginnt. Dadurch entsteht eine der häufigsten und bestimmtesten Formen der Syphiliden, die syphilitische Psoriasis. Diese Flecke erheben sich eher oder später über das Niveau der Haut und gestalten sich zu Schleimtuberkeln. Die Abschuppung hört auf, die Oberfläche beginnt zu nässen und allmählig erscheint der infiltrirte Fleck roth, von der umgebenden Haut abgegränzt und bildet nun eine makulöse Oberfläche, die der Epidermis beraubt ist und eitrigen Schleim absondert. Diese Schleimtuberkeln entstehen besonders an solchen Stellen, deren Epidermis entweder durch wässrige Absonderungen, oder durch vermehrte Schmeer- oder Schweissabsonderung, wie in den Schenkelfalten, am Scrotum und in der Afterkerbe, leicht macerirt und blossgelegt wird. Wo diese purulente Absonderung schnell zunimmt, sieht die ganze Fläche wie eine durch Intertrigo zu Stande gekommene Excoriation mit dicken harten Rändern aus. Auf diese Weise ist der Uebergang zur Ge-

schwürsbildung gemacht. Indessen entsteht die Geschwürsbildung auch aus den Psoriosisflecken, wobei sich nach kurzer Abschuppung auf den infiltrirten Flächen eine starke Eiterabsonderung mit Bildung dicker Borken einstellt. Die Geschwürsstellen sind dann rundlich und von harten zernagten Hauträndern umgeben. Am häufigsten ist die makulose und squamöse Form des Syphilids mit der papulösen complicirt. Die Knötchen sind meist von bräunlicher Farbe, hart und ohne umgebende Röthe. Sie finden sich zerstreut oder stehen auch gruppenweise, am häufigsten an den Fusssohlen und Handflächen, seltener an den andern Körpertheilen. Sie entwickeln sich theils auf missfarbigen, theils auf gesund gefärbten Stellen der Haut, bleiben lange Zeit unverändert, bis sie endlich in Eiterung übergehen. Ohne die vorherigen Formen ist bei alleiniger Anwesenheit solcher papulae die Diagnose auf Syphilis nicht sicher zu machen. Die pustulöse Form des Syphilids ist bei Säuglingen und Neugebornen am seltensten beobachtet worden. Die Pusteln entwickeln sich schnell aus gerötheten Flecken ohne vorangegangene Infiltration. Das pustulöse Syphilid entwickelt sich entweder im Mutterleibe, oder während der ersten acht Tage des Extrauterinlebens. Die Kinder kommen meist todt zur Welt, oder sterben innerhalb der ersten zehn Lebenstage. Diejenigen, bei denen der Ausschlag erst nach der Geburt ausbricht, sterben gewöhnlich am 20. bis 22. Tage.

Was nun die Behandlung der Syphilis bei Säuglingen betrifft, so ist diese in diesem Alter meist eine erfolgreichere als bei Neugebornen. Hat das Kind erst einige Monate seines Lebens zurückgelegt, so ist dies ein Beweis, dass seine Lebenskraft trotz des in ihm verborgenen Giftes nicht gänzlich zerrüttet und einer eingreifenden Behandlung zugänglich ist. Ein heilkräftiges Einschreiten thut bei syphilitischen Säuglingen doppelt noth, einmal, weil sie durch Anwendung bestimmter Mittel zu gesunden vermögen, dann weil die Verlängerung ihres Leidens es für sie wie für andere nur noch gefährlicher gestaltet. Eine physikalische chemische Feststellung der Wirkungen antisyphilitischer Arzneien ist bis jetzt noch nicht möglich gewesen. Wir sind daher auf die Mittel angewiesen, welche die Empirie sanctionirt hat, und unter diesen steht das Quecksilber in der Behandlung der Syphilis immer noch oben an. Bei Behandlung syphilitischer Kinder hat sich der Mercurius solubilis Hahnemanni einen Ruf erworben, und wir haben keinen Grund, andere Präparate anzuwenden, da seine Wirkung eine bei weitem am häufigsten schnelle und sichere ist. Sollte das Mittel von den Verdauungsorganen nicht vertragen werden, so

substituire man die graue Salbe in einer schwächern Form, halb graue Salbe, halb Fett, und reibe täglich einen bis zwei Skrupel in die innere Schenkelfläche ein. Speichelfluss muss dabei vermieden werden. Namentlich wäre diese Behandlungsweise auch indicirt bei gleichzeitgen Diarrhoen der Kinder, die dann meist das Symptom einer chronischen Enteritis sind. In solchen Fällen hatte man im ganzen Coecum syphilitische Geschwüre gefunden, die im Leben nur vermuthet werden können. Die Prognose bei einer nicht mit einer andern bedeutenden organischen Erkrankung ist günstig. Ob die Complicationen der Syphilis mit Krankheiten der Lunge und Leber mit dieser Krase in genetischer Verbindung stehen, ist die Frage. Wichtig ist eine gleichzeitige gute Ernährung. Die Reinigung des Körpers durch Bäder, den Kopf mit inbegriffen, muss täglich geschehen. Nach geschehener Heilung aller wesentlichen Erscheinungen ist die Krankheit als geheilt anzusehen. Ein späteres Vorkommen schon da gewesener oder auch neuer Formen ist Ausnahme, nicht Regel. Diese Kachexie als unheilbar zu beweisen, ist bloss Vermuthung, ein exacter Beweis kann nicht herbeigebracht werden.

Die Krankheiten der Haut im Säuglingsalter.

Die Erkrankungen der Haut kommen im ersten Lebensalter des Kindes ziemlich häufig vor, doch haben sie noch nicht den hartnäckigen eingewurzelten Character als späterhin, und man ist im Stande, selbst die Anlage zu den hartnäckigsten Formen gerade in diesem Alter zu verlöschen, da man noch unbeschränkter Herr der ganzen Lebens- und Behandlungsweise des Kindes sein kann. Die Ursachen der krankhaften Haut liegen theils in der vernachlässigten Cultur derselben, theils in Fehlern der Ernährung, oder sie beruhen auf der pathologischen Veränderung innerer Organe, oder auf dyskrasischen Zuständen. Hier sollen nur diejenigen Hauterkrankungen besprochen werden, welche vorzugsweise das Säuglingsalter und nicht ausnahmsweise befallen. Eine erschöpfendere Behandlung dieser Krankheiten wird im späteren Alter des Kindes eine bessere Gelegenheit finden.

1) Der Gneis der Neugebornen und Säuglinge.

Bei den meisten Säuglingen, welche sich keiner tadellosen Reinlichkeit erfreuen, finden wir in Folge vermehrter Absonderung des Hauttalges den behaarten Theil des Kopfes mit ziemlich trock-

nen schmutzig-grauen oder schwärzlichen Schuppen, die sich aber noch fettig anfühlen, bedeckt, welche nicht selten einen haubenförmigen Ueberzug über die Kopfschwarte bilden. Von den abergläubischen Müttern und Kinderfrauen wird diese Schmutzdecke für ein wohlthätiges Schutzmittel gehalten und wird mit besonderer Sorgfalt erhalten und unterhalten. Es liegt auf der Hand, dass durch diesen schmutzigen Ueberzug sowohl die Ausdünstung der Kopfhaut, als auch der Haarwuchs behindert wird. Nebenbei wird auch dadurch Anlass gegeben zu pustulösen Ausschlagsformen oder zu furunkulösen Entzündungen.

Zur Entfernung dieser Schuppen lasse man die betreffenden Stellen mit reinem Glyzerin reichlich tränken und hierauf die Kopfhaut mit einem Leinwandlappen bedecken. Nach einigen Stunden löse man die Krusten behutsam ab, wasche die Kopfhaut mit Seifenwasser und hierauf mit reinem Brunnenwasser und trockne sie dann gehörig ab. Dies ist zu wiederholen. Um die Wiederkehr der Schuppen zu verhüten, genügt meist das öftere Waschen mit Seifenwasser, oder man wende nach vorheriger Reinigung das Waschen mit Kamillenthee und Lösungen von Zinkvitriol an.

2) Der Weichselzopf.

Dieser widerliche Zustand ist immer für eine idiopathische Krankheit des Haares gehalten worden, er ist aber vielmehr für eine Krankheit der Kopfhaut zu halten und die Entartung des Kopfhaares ist nur eine Folge davon. Dies Leiden hat mit dem vorigen eine grosse Aehnlichkeit und ist nur eine höhere Potenz davon. In Ländern die im Verlaufe der Weichsel liegen, aber auch in ziemlicher Entfernung davon, wo Reinlichkeit, Ordnungsliebe und Volksbildung noch nicht hineingedrungen sind, findet sich der Weichselzopf. Bei Kindern, denen der Kopf niemals gewaschen, wo der Gebrauch des Kammes etwas unerhörtes ist, deren Kopf in eine wollene Mütze eingehüllt wird, die mit der Seife niemals in Berührung kam, dürfte es ein Wunder sein, wenn sich unter solchen Umständen das weiche Haar der Kinder nicht verfilzen sollte. Schon bei Säuglingen, deren Haar zur völligen Verfilzung noch nicht lang genug ist, sieht man einen recht hübschen Anfang gemacht zum spätern Zopfe. Scheere und Kamm sind bei der niedern slavischen Bevölkerung verbannt. Wer die Gelegenheit hatte, die grosse Anzahl von Kindern mit verfilzten Haaren, oder mit s. g. Weichselzöpfen kennen zu lernen, der hat

keine Neigung mehr, eine zu Grunde liegende Dyskrasie anzunehmen. Wo evangelische und katholische Landbevölkerung neben einander wohnen, sieht man Weichselzöpfe fast einzig und allein bei der letztern. Dies hat seinen Grund in dem krassen Aberglauben der letztern. Dieser Unrath, wenn er durch Unverstand und Schmutzerei glücklich zu Stande gekommen ist, ist nun in den Augen der Eltern ein furchtbares noli me tangere, das nur durch den Einfluss böser Menschen dem Kinde oder Erwachsenen zugefügt ist. Nicht der Medicus, sondern der Clericus, der sich das Ansehen giebt, als sei er vorzüglich Meister über diese Hexerei, wird zu Rathe gezogen. Er ertheilt räthselhafte Aussprüche und die Leute gehen ruhig nach Hause und lassen es ruhig weiter wuchern. Es bilden sich im Vereine von Schmutz und Schweiss eczematöse und impetiginöse Geschwürsflächen auf der Kopfhaut, bis zuweilen die ganze Perrücke abfällt. Fällt sie nicht ab, so haftet der Fluch des Bösen noch daran und man wartet geduldig, bis dieser einmal gebannt ist. Frägt man Erwachsene über die Entstehung ihres Weichselzopfes, so kommt man stets auf eine andere Krankheit zurück, an der sie gelitten und die ihnen ein längeres Krankenlager zugezogen und in der es ihnen niemals eingefallen war, das Haar zu reinigen oder zu ordnen. Stehen sie nun von diesem Lager auf mit verfilzten Haaren, so suchen sie nicht in dieser Vernachlässigung der Reinlichkeit die Ursache, sondern in der Hexerei ihrer Nebenmenschen und sehen in der Regel den für den Urheber an, gegen den sie das meiste feindselige Gefühl in sich tragen. Bei denen, die kurze Haare tragen, kommt der Weichselzopf niemals vor. Die katholische Bevölkerung in Westpreussen gehört grösstentheils der polnischen Race an, und die Deutschen, die katholischer Confession sind, rechnen sich denselben zu. Bei ihnen bestehen Unreinlichkeit und Aberglauben in trautem Vereine, und bei ihnen wuchern üppig die Weichselzöpfe. Bei den evangelischen Deutschen, bei denen sich in Krankheitsfällen die Haare verfilzt hatten, wird die Scheere genommen und der Wust abgeschnitten, und sie befinden sich wohl dabei.

Da wir es nur mit den Anfängen dieses Schmutzproductes im Säuglingsalter zu thun haben, so wäre in prophylaktischer Beziehung nichts zu thun, als die wollene Mütze zu verbannen und den Kopf täglich zu waschen und etwaige Kopfausschläge angemessen zu behandeln.

Der zwischen falschen und ächten Weichselzöpfen gemachte Unterschied besteht darin, dass die ächten nur eine höhere Potenz

der Verfilzung und Verschwärung sind. Die dabei beobachtete Entartung der Nägel an Finger und Zehen stammt aus einer frühern Zeit, wo die Kranken in Folge reichlichen Genusses von Mutterkorn an der Kriebelkrankheit gelitten hatten. Diese Entartung der Nägel kommt bei der polnischen Bevölkerung, die nur wenig Sorge um die Qualität ihrer Nahrungsmittel trägt, ziemlich häufig vor, ohne sie mit Weichselzopf in Verbindung bringen zu können. Da die Kranken sich für stets beherrscht vom Einflusse des Bösen halten, so leiden sie sehr häufig zugleich an einer tiefen Melancholie, die um so tiefer ist, je grösser ihr Aberglaube, und die ihnen den Anschein eines anderweitigen tiefern körperlichen Leidens giebt. Oftmals fehlt das letztere auch nicht, nur wird dabei der Weichselzopf für den Urheber aller damit verbundenen Symptome gehalten. Wer Gelegenheit hat, dies Unwesen des Weichselzopfes in der Nähe zu sehen und den Einfluss des confessionellen Bewusstseins darauf zu beobachten, der muss sehr geneigt sein, dies Leiden für ein Product des Schmutzes und des Aberglaubens zu erklären, zumal da es noch keinem Verfechter der Dyskrasie gelungen ist, pathognomonische Kennzeichen einer specifisch plikösen Natur des Leidens aufzustellen. Ein chronisches Siechthum geht allerdings dem Weichzelzopfe voraus, was aber stets ein bestimmtes anderes Leiden ist. Während dieses Leidens wird durch körperliche Schwäche, Schmutz und Nachlässigkeit der Weichselzopf gebildet, der aber nicht pathologisches Product des Siechthums ist. Bei den allermeisten Weichselzöpfen ist kein solches Siechthum vorhanden und eben so wenig eine Entartung der Nägel zu bemerken.

Das Wundsein der Säuglinge.

Es ist dieser Zustand eine Varietät des Erythems und ist die Folge einer Entzündung der obern Hautschicht und erscheint zuerst als eine Hautröthung hauptsächlich der Gegenden zwischen den Hinterbacken, der innern Fläche der Oberschenkel und der Geschlechtstheile. Aus dieser Entzündung entsteht Excoriation mit serös-eitriger Absonderung, und es kann dieser Zustand bei Vernachlässigung oder grundsätzlicher Nichtbehandlung in bösartige Verschwärung übergehen. Das Wundsein oder intertrigo ist am häufigsten eine unmittelbare Folge der Unreinlichkeit, und entsteht bei schwächlichen Kindern viel leichter, als bei kräftigen wohlgenährten. Aber auch bei fettgenährten Kindern, deren Haut jedoch sehr zart ist, bildet sich in den Gelenkbeugen sehr leicht

eine Excoriation. Die Behandlung dieser Qual der Säuglinge bestehe zunächst in der grössten Reinlichkeit, die am besten durch Kleienbäder zu erreichen ist, und in einer zweckmässigen Ernährung. Leidet der Verdauungsapparat, so ist dieser vorher zu reguliren. Bei leichtern Fällen bestreiche man die excoriirte Fläche oft mit Olivenöl, bei bedeutendern Excoriationen bepinsele man die betreffenden Stellen mit einer Mischung von Glyzerin und Bleiwasser zu gleichen Theilen. Das übliche Bestreuen mit Eycopadium oder Zinkoxyd ist zu verwerfen, da es ohne Reinlichkeit und zweckmässige Ernährung doch nichts hilft, oftmals aber die Absonderung und Verschwärung und den Schmerz vermehrt. Bei tiefern Excoriationen schütze man die Haut gegen äussere Einflüsse durch das Bestreichen mit Collodium, dem ein Tropfen Ricinusöl auf die Drachme zugesetzt ist.

Es kommen ausserdem im Säuglingsalter noch folgende Ausschlagsformen zur Erscheinung, nämlich Eczem, Herpes, Porrigo, Impetigo und Lichen. Die anatomische Forschung hat es fast bewiesen, dass alle diese Formen nur Uebergangsstufen des Eczems sind, indem ihnen dieselben pathologisch-anatomischen Veränderungen der Haut zum Grunde liegen. Das Eczem wird scheinbar beim Kinde selten bemerkt, aber in Wirklichkeit ist es höchst wahrscheinlich die Grundform der meisten Ausschläge des kindlichen Alters. Die Zartheit und individuelle Beschaffenheit der kindlichen Haut ist die Ursache, dass das Eczem sich bald in Pusteln, Krusten, Schuppchen und Knötchen verwandelt. Nicht selten dürfte ein efflorescirendes Eczem die Ursache der Qual sein, die den Kindern Tag und Nacht keine Ruhe lässt. Das Eczem charakterisirt sich durch sehr kleine Bläschen, welche in grosser Anzahl agglomerirt sind. Der Ausschlag ist das Product einer im Hautnetze vorhandenen Hyperämie, anfänglich mit wasserhellem Inhalt, welcher im Verlaufe zerplatzt und Schuppchen bildet, im weitern Verlaufe in Pustel-, Krusten- oder Knötchenbildung übergeht. Die bei weitem am häufigsten Ursachen dieser Ausschläge bei Erwachsenen sind erwiesen meist äusserliche Reize, als Epizoen, Einwirkung der Sonnenhitze, der Aufenthalt in der Nähe des Feuers oder in stark geheizten Localitäten, als Backstuben, Sinapismen, Vesicantien, Terpentinpflaster oder scharfe Salben. Die auf diese Weise zu Stand gekommenen Eczeme erstrecken sich häufig weit über die Grenzen der mit diesen Mitteln in Berührung gebrachten Hautpartheen hinaus, sind mitunter sehr hartnäckig und belästigen die Kranken mehr, als die Uebel, die die Application dieser Hautreize veranlasste. So sehen wir häufig in Folge

einer Krätzkur an jenem Eczeme leiden, das die Kranken oft zur Verzweiflung bringt. Andere Veranlassung sind anhaltender Druck und Reibung, längere wechselseitige Berührung zarter schwitzender Hautparthieen, ferner bei Eczemen an den Unterschenkeln bestehende Varicositäten der Venen. Bei den Frauen steht das Eczem häufig mit Erkrankungen in der Geschlechtssphäre in Zusammenhang. Es können hier ebensowohl spärlicher als übermässiger Monatsfluss oder auch Menostasie mit einwirken, ferner Infarcte des Mutterhalses, Fibroide und Leukorhoen. Forscht man bei Säuglingen nach der Ursache ihrer Hautausschläge, so ist man in vielen Fällen im Stande, auch äussere Ursachen dafür aufzufinden. Dazu gehören insonderheit der Reiz unreinlicher Wäsche, der Secretionen, vor allem das Einhüllen in Wolle und die Betthitze. Es ist oftmals zu bewundern, wie die kleinen Wesen die unverständige Behandlungsweise ihrer Mütter zu ertragen vermögen. Die Kopfausschläge der kleinen Kinder verdanken in der Regel ihre Entstehung dem Nichtgebrauche der Seife, den fast luftdichten Kappen und wollenen Mützen. Hier ist meist die Geburtsstätte aller übrigen Efflorescenzen zu suchen. Durch das Zerkratzen und Zerplatzen von Eiterpusteln geschieht die Uebertragung auf das Gesicht, in die Augen und den übrigen Körper. Bei schlecht genährten Kindern sehen wir weniger die Pustel, als das Knötchen und die Schuppe. Es war eine hergebrachte Meinung, diese Efflorescenzen, crusta lactea genannt, mit dem Harz der Kirschbäume zu vergleichen und sie als überflüssige Säfte anzusehen. Indessen bei den wohlgenährtesten, blühendsten Kindern, deren äussere Behandlung tadellos war, zeigen sich niemals solche Entstellungen der Haut. Es ist damit nicht gesagt, dass nicht auch innere Ursachen die Veranlassung dazu geben können. Von wesentlichem Einfluss ist namentlich die Lebensweise der Ernährerin des Kindes. Der häufige Genuss von stark gesalzenen oder fetten Speisen von Seiten der Mutter werden sich bald auf der Haut des Kindes reflectiren. Sehr wahrscheinlich ist auch, dass der Zahnreiz eine sehr häufige Ursache für Ausschläge der Säuglinge abgiebt. Was die sogenannten skrophulösen Ausschläge anbetrifft, so sind sie wahrscheinlich auch meist durch äussere Ursachen hervorgerufen, die durch diese Dyskrasie individualisirte Beschaffenheit des Gewebes und insonderheit der Haut bedingen jedoch ihre Form und ihre Hartnäckigkeit. Wir sehen die scabies in in Bläschen-, Pustel-, Krusten- und Knötchenform auftreten, ohne nöthig zu haben, diese verschiedenen Formen der Krätze räthselhaften Ursachen zuzuschieben. Die Form des Ausschlages wird

immer beeinflusst werden durch den Boden, auf dem er zur Erscheinung kommt und durch die Dauer des Leidens. Insonderheit bei der Krätze ist dies deutlich zu erkennen. Das Jucken besteht schon früher, bevor man auf der Haut etwas bemerkt, und die aufgekratzten Bläschen kündigen einen in der Haut wohnenden chronischen Reiz an. Freilich fallen mit dieser Ansicht die so mühsam aufgestellten und wohldistinguirten Classificationen der Hautausschläge, aber auch manche Täuschungen, die damit verbunden sind. Die anatomische Forschung hat noch Vieles zu thun, um diese Täuschungen in klare Zustände zu verwandeln. Die einfache Natur lässt sich auf die Dauer jedoch nicht in aprioristische Lehrformen einzwängen. In dem Folgenden soll die Behandlung dieser einzelnen Ausschlagsformen, die man bereits als anatomisch mit einander verwandt erkannt hat, angegeben werden. Diese Behandlung wird deshalb meist übereinstimmend sein müssen und hat sich auch als hülfreich bewährt.

1) Behandlung des Eczemes. Vor allem werden etwaige Fehler der Ernährung verbessert werden müssen. Hierbei richte man auch sein Augenmerk auf die Mutter, die das Kind mit der Brust ernährt. Sodann forsche man darnach, ob in der äussern Behandlung des Kindes Schädlichkeiten bestehen, die einen chronischen Reiz der Hautdecke hervorbringen und unterhalten. Man prüfe die Kopfbedeckung, die Kleidung, die Beschaffenheit des Bettes, den Temperaturgrad in der Kinderstube, die Beobachtung der Reinlichkeit. Es wird bald zum Vorschein kommen, wo der Grund des Hautleidens zu finden ist. Das Eczem wird bald verschwinden, wenn die Ursachen aufhören und die Reinlichkeit beobachtet wird. Seifenbäder oder noch besser schwache alkalische Bäder werden die Heilung bald vollenden. An Stellen, wo die Bäder nicht anwendbar sind, wie auf dem behaarten Kopfe, lege man Kompressen mit schwacher Lösung von Natrum subcarbonicum auf, die mit Wachstaffet oder Guttapercha zu bedecken sind.

2) Porrigo. Dieser Ausschlag wird durch einen Ausbruch von oberflächlichen, gelben, mehr oder weniger zusammenfliessenden, gruppenweise vereinigten Pusteln charakterisirt. Diese Pusteln platzen bald, und indem sie ihren Inhalt verbreiten, bilden sich gelbe Krusten, die die Haare zu einer festen Masse verkleben. So kann der ganze Kopf davon eingenommen werden. Abgesehen von dem hässlichen Anblick suchen auch die Läuse gern ihren Aufenthalt darin. Vom Kopfe verbreitet sich der Ausschlag durch Uebertragung des Eiters auch aufs Gesicht, Hände, Füsse und andere Theile des Körpers. Bei längerem Bestehen dieses Kopf-

ausschlages schwellen die Drüsen am Halse und im Nacken an, bilden eine Kette von Geschwülsten daselbst. Es entstehen Geschwüre hinter den Ohren und es wird auch chronische Conjunctivitis durch übertragenen Eiter veranlasst. Der Geruch des Ausschlages hat etwas widerliches und knoblauchartiges. Die Kinder werden sehr dadurch gequält und das Allgemeinbefinden leidet mehr oder weniger. Die völlige Aehnlichkeit dieses Ausschlages mit dem sogenannten eczema impetiginodes deutet an, dass die anfängliche Form desselben ein eczem war, welches durch Häufung der äussern Schädlichkeiten sich zu diesem Unflath ausgebildet hat. Der häufigste Sitz dieser Krankheit ist die Kopfhaut, die Ohren, die Lippen und oft wird das Gesicht von mehr oder weniger dicken Krusten fast ganz bedeckt, woher die Benennung porrigo larvalis. Der gebräuchlichste Name für dieses Leiden ist crusta lactea und man hat es für die Folge einer zu fetten Milch angesehen. Dies ist jedoch nicht der Fall, sondern die Unreinlichkeit ist meist die Ursache davon, in Folge deren sich auf dem Kopfe Eczembläschen bildeten, die durch Schweiss und Schmutz in Eiterpusteln sich verwandelten und von hieraus über den ganzen Körper verschleppt wurden. Bei längerer Dauer des Ausschlages fallen die Kopfhaare aus, doch ist diese Alopecie nur vorübergehend, da die Haarzwiebeln nicht zerstört werden. Die Haare wechseln daher wieder, sobald der Ausschlag beseitigt ist. Die Krankheit ist bei schlecht genährten, schwachen, aber auch ebenso häufig bei sonst gesunden, kräftigen Kindern zu beobachten. Die Unreinlichkeit ist wohl am häufigsten Quelle ihrer Entstehung. Die Störung des Allgemeinbefindens geht der Krankheit nicht voran, sondern ist die Folge davon, so dass die Kinder Tag und Nacht keine Ruhe finden.

Die Behandlung muss sich nun zunächst auf die Entfernung der Krusten richten. Dies kann bei grosser Ausbreitung nur allmählig geschehen durch Compressen in warme Milch oder Eibischwasser getaucht. Der eitrige Inhalt muss sorgfältig abgewaschen werden, um neue Verbreitung zu verhüten; auch schneide man das Haar ab, wo es noch vorhanden ist. Zugleich wende man Kleienbäder an, halte auf reine Wäsche, vermeide wollene Kleidungsstücke, und halte das Kind nicht zu warm. Sind dann die Krusten entfernt, so wende man alkalische Bäder und alkalische Compressen auf die Kopfhaut gelegt an. Gelinde Laxantien, jedoch ohne zu schwächen, erweisen sich hülfreich.

3) Impetigo. Dieser von den frühern Dermatologen zur besondern Species gemachte Ausschlag ist von dem vorigen weder

nach seiner Entstehung, noch nach seiner Entwicklung, noch nach seinem Vorkommen gar nicht verschieden, was dieselben selbst zugeben. Er kommt ebenso häufig während der Dentition vor, als nicht, so dass es misslich ist, diese Ursache als durchgreifend hinzustellen. Bei weitem die allermeisten Kinder werden während des Zahnens nicht vom Impetigo befallen. Die Angabe, dass der Ausschlag im Frühjahr, Herbst und Winter besonders hervortritt, mag seine Richtigkeit haben, und in dem zu warmen Verhalten, der grössern Unreinlichkeit und wohl auch in der fettern Diät der Mütter begründet sein. Bei diesem wie bei dem vorigen Ausschlage sind häufige Knötcheneruptionen dazwischen gelagert. Die Behandlung dieser Ausschlagsform ist ganz wie die vorige.

4) Lichen strophulus. Diese Ausschlagsform besteht aus sehr kleinen festen Erhabenheiten der Haut, welche zuweilen schwach geröthet sind, aber meist die Farbe der Haut haben, fast immer in Haufen neben einander stehen und von Jucken begleitet sind. Bei Säuglingen besteht der Ausschlag in einem Ausbruche von Papeln, welche entweder roth und noch weisser als die übrige Haut sind. Durch das Jucken, was durch die Bettwärme noch vermehrt wird, werden die Kinder sehr beunruhigt. Dieser Ausschlag soll sich unter einem unbekannten Einflusse besonders bei der ersten Dentition entwickeln. Bei weitem am häufigsten begleitet er die Dentition nicht. Es ist daher wohl räthlicher, ein zu warmes Verhalten der Kinder zu beschuldigen. In den Tropen ist dieser Ausschlag fast der unausbleibliche Begleiter der Säuglinge und Kinder spätern Alters. Die Unruhe der Kinder zwingt die Mütter meistens schon zum Baden oder Waschen des Kindes und zu einer leichtern Bettdecke. Es ist für die Behandlung auch weiter nichts nöthig, als lauwarme Kleienbäder, eine fehlerlose Diät der Mutter und des Kindes und die Fernhaltung erhitzender Kleider und Betten.

5) Scabies. Dieser Ausschlag ist bekanntlich das Product der Krätzmilbe, und bildet zuerst Bläschen, die erst später pustulös werden. Die Krankheit ist also nur durch äussern Reiz entstanden, die Milbe vertritt hier den Schweiss, den Staub und die Hitze, um einen Bläschenausschlag zu produciren. Dass das Jucken hierbei noch stärker ist, ist natürlich. Der Ausschlag erscheint meistens zuerst auf den zarten Hautpartieen, da sich hier die Milbe am leichtesten einnisten kann, zwischen den Fingern und Zehen, in der Beuge des Ellenbogens und Knies, später breitet er sich um den ganzen Stamm und die übrigen Theile aus. Nur höchst selten werden Gesicht und Kopf befallen. Die Uebertra-

gung der Milbe macht den Ausschlag ansteckend. Bei Säuglingen bilden sich wegen der Zartheit der Haut leicht Pusteln.

Die Cur muss darauf gerichtet sein, den Urheber des Ausschlages, die Milbe, zu vernichten. Man erreicht dies bei zarten Kindern schon durch häufiges Abseifen des ganzen Körpers. Ein starker Schaum von gemeiner Seife und warmem Wasser, zweimal des Tages gebraucht, reicht zur Heilung hin. Oder will man sich die Mühe geben, die Ausschlagsstellen beständig mit weisser Seife oder mit einfachem Schweinefett bedeckt zu erhalten, so wird man die Krätze danach eben so schnell verschwinden sehen, als nach der beliebten Schwefelsalbe. Die Anwendung der letztern bringt häufig ein neues Eczem hervor, was oft noch quälender ist, als das durch die Milbe erzeugte. Bei der sabies handelt es sich nicht darum, welches Mittel sie heilt, sondern wie sie am kürzesten und angenehmsten zu beseitigen ist. Wechsel der Körper- und Bettwäsche muss zugleich mit vorgenommen werden.

6) Blatternausschläge. Es giebt nun noch drei Hautkrankheiten, die nicht selten bei Säuglingen vorkommen, die das Product eines specifischen Miasmas, und die sehr verschieden hinsichtlich ihrer Bedeutung sind. Während die einen als Geisel des menschlichen Geschlechtes auftreten, verläuft die dritte in einigen Tagen, ohne irgend gefährliche Zufälle zu erregen. Es sind dies die Variola, Variolois und Varicella. Man hat angenommen, dass diese drei Formen in einem innern Zusammenhange mit einander stehen, zumal in der Regel die epidemische Verbreitung dieser Formen mit einander zusammenfällt. Eine genauere Beobachtung hat das Ergebniss geliefert, dass zwischen den drei Blatternformen wenigstens eine Gleichzeitigkeit des Vorkommens besteht. Es ist ferner keine seltene Erscheinung, dass in einem Hause oder in einer Familie unter denselben Einflüssen ein Individuum von Variolen befallen wird, ein anderes von Varioloiden, ein drittes von Varicellen. Diese Erscheinung hat zu der Meinung Veranlassung gegeben, diese Blatternformen als aus einem gemeinsamen miasmatischen Princip hervorgegangen zu betrachten. Es ist jedoch durch zahlreiche Erfahrungen festgestellt, dass die Varicelle auch sporadisch und zwar fern von jedem variolösen Heerde vorkommt, und dass dieselbe bei Epidemien ebenso häufig der Variola vorangeht, als sie dieselbe begleitet oder ihr nachfolgt. Endlich ist auch bekannt, dass die Varicella für sich allein sich zur Epidemie gestalten kann an Orten, wo durchaus keine Variola herrschend ist. Einen besondern Einfluss haben diese drei Blatternformen ebenfalls nicht auf einander. Die Variola schützt nicht vor der Varicella,

und umgekehrt. Wir sehen bei einem und demselben Individuum nach überstandenen Variolen binnen kurzer Zeit die Varicelle auftreten. Ebenso schützt die Varicella nicht vor der Variola oder Variolois. Mithin besteht zwischen ihnen keine Gegenseitigkeit der Einwirkung, auch weder Gemeinschaft noch Identität. Durch die Kuhpockenimpfung wird die Varicella weder verhütet, noch für einen gewissen Zeitraum fern gehalten, noch endlich wird ihr Erscheinen hierdurch irgendwie modificirt. Wären Varicella und Variola ihrem Wesen nach gleiche Krankheiten, so müsste das Princip beider unter dem Einfluss der Vaccination stehen und zwar die Varicella als die leichtere Form noch mehr als die Variola. Es ist demnach das specifische Miasma, welches dem Entstehen der Varicella zum Grunde liegt, ohne Zweifel ein anderes als jenes, welches die Variola oder Variolois zu erzeugen im Stande ist.

a) Die Variola oder Menschenpocke. Es besteht diese Blatternform in einer Entzündung der Haut, die das Product eines specifischen Miasma ist, und sich in völliger Ausbildung durch das Auftreten von ziemlich grossen nabelförmigen Pusteln characterisirt, deren Entwicklung mehr oder weniger allgemeine Symptome vorhergehen, und die sie begleiten. Die Infection dieses Miasmas kann einige bis zwanzig Tage im Körper latent sein, ehe die Krankheit zum Ausbruch kommt. Will die Krankheit zum Ausbruch kommen, so kündigt sich dies bei Säuglingen durch grosse Unruhe an. Zugleich ist die Haut trocken und heiss, der Puls voll und frequent. Vorangehende Krämpfe sind nicht selten. Bisweilen ist Diarrhoe vorhanden, öfter auch Verstopfung. Der Ausbruch der Krankheit erfolgt nach einigen Tagen und erscheint zuerst am Gesicht, doch auch zuweilen an den Händen. Hierauf erscheint sie an dem Halse, an den Armen und dem übrigen Körper binnen 24 Stunden. Es geht eine erythematöse Röthe vorher, sodann erscheinen kleine rothe Puncte, die sich wie unter der Haut liegende Schrotkörner anfühlen. Stehen diese sehr nahe an einander, so ist das Gesicht geschwollen und sehr injicirt. Die allgemeinen Symptome mildern sich nun, je mehr der Ausschlag hervortritt. Derselbe erscheint am zweiten Tage nach dem Ausbruch in Bläschenform, und ist mit seröser Flüssigkeit gefüllt. Vom dritten Tage an zeigt sich in der Mitte des Ausschlages eine nabelförmige Vertiefung, die immer deutlicher wird, je mehr sich derselbe der vollendeten Pustelform nähert. Man bemerkt auch oft auf der Zunge und selbst im Pharynx diese Pusteln. Das Vorhandensein derselben auf den Augenlidern bringt eine heftige Ophthalmie hervor. Die vom fünften bis siebenten Tage einge-

tretene Eiterung endigt sich in drei bis vier Tagen. Während der Eiterung tritt abermals Fieber ein. Es findet zugleich eine allgemeine Anschwellung der Haut namentlich im Gesicht und an den Händen statt. Die Pusteln verlieren hierbei durch stärkere Eitersecretion ihre nabelförmige Vertiefung und werden sphärisch, womit zugleich eine grosse Spannung der Haut verbunden ist. Am häufigsten tritt die Eiterung zuerst im Gesicht ein und später an Händen und Füssen und zuletzt an den übrigen Theilen. Gewöhnlich sind die Pusteln gelb, zuweilen zeigen sie eine schwärzliche Färbung, die von Bluterguss herrührt. Endlich nach zwei bis drei Tagen öffnen sich die Pusteln und es treten Krusten an ihre Stelle. Die Vertrocknung fängt meist im Gesicht an, und während dieser Theil schon mit Krusten bedeckt ist, haben die Pusteln an den Enden der Gliedmassen kaum ihre Reife erlangt. Die Krusten fallen späterhin ab und an ihre Stelle treten kleienartige Schuppen, welche sich öfters erneuern. Während der Eiterung verbreitet der Kranke einen ekelerregenden Geruch um sich herum. Ein starkes Jucken begleitet die Bildung der Krusten, was zum Abkratzen derselben Veranlassung giebt. Nach der Ablösung der Krusten findet man die Haut stark geröthet, was nur sehr langsam verschwindet. Waren die Pocken sehr copiös, so dass sie confluirten, und waren die Pusteln mit reichlichem Eiter gefüllt, so zeigen sich nach dem Abfall der Krusten mehr oder weniger tiefe und grosse Narben.

Die allgemeinen Symptome richten sich nach der Intensität des Ausschlages. Oft beobachtet man bei Säuglingen schon vor dem Ausbruch tiefen Sopor oder Convulsionen, und es kann schon hierdurch der Tod erfolgen. Unter den Zufällen, welche den Ausbruch begleiten, stehen Blutcongestionen in den verschiedenen innern Organen oben an. Die Zufälle sind hiernach verschieden. Die Congestion des Gehirnes und seiner Häute wird durch Sopor, Convulsionen, oder durch einen apoplektischen Zustand angezeigt. In andern Fällen findet diese Congestion in den Organen des Thorax statt. Auch Petechien können zur Erscheinung kommen. Diejenige Periode jedoch, in welcher der Tod am öftersten erfolgt, ist die der Eiterung. Der Tod kann hier fast plötzlich eintreten. Vielleicht hat dies seinen Grund in der gänzlich unterdrückten Function der Haut und in der Erschöpfung der Kräfte. Die Diarrhoe, welche sich in dieser Periode bei Säuglingen zeigt, ist mehr wohlthätig und trägt zur Ableitung von den innern Organen bei. Am wenigsten gefährlich ist die Periode der Abschuppung. Bisweilen entstehen während derselben Ausbrüche von Ecthyma-

pusteln und an den untern Extremitäten Rupienblasen, welchen hartnäckige Ulcerationen folgen. Bronchitis, chronische Katarrhe und Ophthalmien, Taubheit, Blindheit sind bisweilen die Folgen der überstandenen Variolaerkrankung. Der pathologisch-anatomische Befund zeigt meistens Congestionen im Gehirn und in den Organen des Thorax. Man findet auch Blatternpusteln in der Mundhöhle, auf dem Pharynx, dem Oesophagus und selbst im Larynx und auf der Trachea. Im Magen werden sie selten gefunden, in den Gedärmen wohl gar nicht, ausgenommen auf der Schleimhaut des Mastdarmes. Auf den Schleimhäuten finden sich jedoch keine durch Eiter ausgedehnte Pusteln, da hier das Epithelium frühzeitig zerreisst und eine Anhäufung des Eiters verhindert. Das Herz ist welk und mit schwarzem Blute angefüllt. Die Lungen strotzen oft vom Blute. Die Ursachen der Variola liegen in einem unerforschten contagiösen Stoffe, welcher durch mittelbare oder unmittelbare Berührung mitgetheilt wird. Gewöhnlich übt dies Contagium seinen Einfluss auf den menschlichen Körper nur ein Mal im Leben, doch sind Fälle constatirt, wo dies zwei ja selbst drei Mal statt gefunden hat.

Bei der Behandlung dieser Krankheit ist die erste Bedingung, dass das Krankenzimmer wohl gelüftet und kühl sei und das kranke Kind nicht mit zu vielen und schweren Betten bedeckt werde. Ferner muss grelles Licht abgehalten und der Stuhlgang durch schwache Laxantien erleichtert werden. Entstehen Krämpfe vor dem Ausbruch, so sind Blutegel hinter die Ohren zu setzen. Dasselbe ist auch rathsam bei kräftigen Kindern, wenn sich im Gehirn irgend eine Reizung manifestirt. Zu demselben Zwecke sind kalte Umschläge auf den Kopf zu legen, gerade wie bei der früher beschriebenen Gehirnentzündung. Um die Hitze der Haut zu mildern und die Spannung derselben zu mässigen, ist das zweistündliche Bestreichen der ganzen Hautdecke mit Glycerin sehr hülfreich. Man hat auf vielerlei Mittel und Wege gesonnen, die Narben im Gesicht zu verhüten. Das Bepinseln des Gesichtes mit einer Lösung von zehn Gran Höllenstein auf die halbe Unze Wasser hat sich hülfreich bewiesen. Von Interesse ist die Nachricht von dem Gelingen der Ableitung der Pustelbildung bei den Pocken vom Gesicht auf die vordere Brustfläche durch die Einreibung einer Mischung von Crotonöl mit Brechweinstein. Die Wirksamkeit dieser Methode, die in der englisch-chinesischen Armee officiell eingeführt ist, wird auch von französischen Aerzten bestätigt. Könnte auf diese Weise die Seuche bekämpft werden, so wäre dies nicht allein in kosmetischer Hinsicht von grosser Be-

deutung, sondern es würde hierdurch auch die Gefahr von innern Organen abgeleitet werden. Eine gleichfalls grosse Aufmerksamkeit muss dem Zustande der Augen geschenkt werden, um der sogenannten variolösen Augenentzündung vorzubeugen. Wird diese vernachlässigt, so wird sie bald chronisch und geht leicht in Vereiterung und Verdunkelung der Hornhaut über. Man lege zu diesem Behufe während des acuten Stadiums der Krankheit continuirlich Compressen mit Bleiwasser befeuchtet auf die Augen. Sollte später die Eiterung der Conjunctiva fortdauern, so träufle man mittelst eines Pinsels einige Tropfen und einige Mal täglich von einem Augenwasser, bestehend aus fünf Gran Höllenstein auf eine Unze Wasser, auf die Conjunctiva. Ist der Anfang der Krankheit mit gastrischen Symptomen complicirt, wie es meistens der Fall ist, so gebe man eine Mixtur von einem Gran Brechweinstein, einem Skrupel Salpeter, anderthalb Unzen Wasser und einer halben Unze Eibischsyrup, und davon stündlich einen Kinderesslöffel voll, bis sich Erbrechen einstellt. Bei der Abschuppung sind lauwarme Kleienbäder angenehm und nützlich. Darnach reibe man den ganzen Körper mit Olivenöl ein. In der Eiterungsperiode dürfte eine zweckmässige äussere Behandlung das nützlichste sein, um die Function der Haut sobald als möglich wieder herzustellen. Tonische und excitirende Mittel bei dem allgemeinen Schwächezustande in dieser Periode anzuwenden, erfordert vorher eine sehr genaue Prüfung des Zustandes des Gehirnes und der Brustorgane.

b) Die Variolois. Zwischen dieser und der Variola besteht eine grosse Aehnlichkeit. Sie kommt bei Individuen vor, bei denen die Kuhpockenimpfung zum Schutze gegen die Variola vorgenommen worden ist, und wird deshalb modificirte Pocke genannt. Sie unterscheidet sich von der Variola dadurch, dass ihre Bläschen schon am fünften und sechsten Tage ohne Eiterung vertrocknen und kein secundäres Fieber veranlassen. Weil das Suppurationsstadium fehlt, so entstehen auch keine Narben. Doch kommen auch oftmals Ausnahmen vor und die Krankheit kann ebenso schwer sein, als die Variola. Die Zeit, welche von der Kuhpockenimpfung bis zum Auftreten der Variolois verläuft, ist sehr verschieden. Sie tritt manchmal schon einige Wochen nach einer statt gefundenen guten Impfung auf, oder auch erst nach vierzig bis funfzig Jahren. Die Bläschen sind klein, zugespitzt und mit einer milchigen Flüssigheit angefüllt. Sie können sich auch in nabelförmige Pusteln verwandeln, doch öffnen diese sich gewöhnlich und vertrocknen in Zeit von zwei bis drei Tagen, und

es treten dünne, runde nicht fest adhärirende Schuppen an ihre Stelle. Die Pusteln sind klein, rund und erreichen nicht das Volumen der Variolapustel. Diese Pusteln sind nicht durch Eiter ausgedehnt, sind weich und fühlen sich welk an. Aus dem unregelmässigen Verlauf des Ausschlages geht hervor, dass man bei demselben Individuum zugleich papulöse Erhöhungen, Bläschen, Pusteln, Schuppen oder Krusten findet. Die Dauer der Krankheit ist höchstens sechs bis zwölf Tage. In dieser Varietät können die Symptome kaum vorhanden sein, in andern Fällen sind sie vor dem Ausbruche sehr beunruhigend, ohne dass gerade der Ausschlag sehr copiös ist. Nach dem Erscheinen des Ausschlages erfolgt jedoch das Verschwinden aller beunruhigenden Symptome. Nicht selten ist der Ausbruch intensiver und kann sogar den ganzen Körper bedecken. In der Behandlung sind die in der vorigen Form angegebenen Rücksichten zu beobachten. Uebrigens ist diese Blatternform bei Säuglingen eine höchst seltene Erscheinung, da diese entweder von der Variola befallen werden, oder durch die Kuhpockenimpfung geschützt sind und nur im seltensten Ausnahmefall kurz nach Impfung von der Variolois befallen werden.

c) Varicella, Wasserblatter, Windpocke. Diese Blatternform zeigt kleinere Erhabenheiten auf der Haut, welche durchsichtige oder trübe Flüssigkeit enthalten und Schorfe oder Krusten zurücklassen. Sie kann leicht mit der Variolois verwechselt werden. Um beide schon im Anfang von einander zu unterscheiden, berücksichtige man, dass sich die modificirten Pocken in diesem Zeitraume als harte Knoten anfühlen, gleich Schrotkörnern unter der Haut. Bei der Varicella ist dies nicht der Fall. Bei der letztern entstehen immer durchsichtige Bläschen, welche von einem grossen Entzündungshofe umgeben sind. Diese Bläschen vertrocknen in Zeit von fünf bis zehn Tagen. Sie sind einzeln stehend und verbreiten sich über den ganzen Körper, jedoch durch successive Eruptionen. Die Bläschen sind zuweilen klein, nicht sehr erhaben, und enthalten eine helle Flüssigkeit. Andermals sind sie gross, halbkugelförmig, weich. Die darin enthaltene Flüssigkeit wird trübe und nimmt eine milchige Farbe an. Dem Ausbruche gehen Hitze der Haut, injicirtes Gesicht und beschleunigter Puls voran. Mit dem Ausschlage hören diese Symptome auf. Der Ausschlag erregt vieles Jucken, namentlich auf dem Kopfe, und versetzt die Kinder in grosse Unruhe. Die Behandlung dieses Ausschlages verlangt nichts als eine temperirte Luft im Zimmer, Diät und Vermeidung zu grosser Bettwärme. Die Schorfe be-

streiche man mit Glycerin. Von gefährlichen Symptomen wird diese Krankheit niemals begleitet.

Vaccina und Vaccination.

Die Vaccina oder Kuhpocke ist ein contagiöser Ausschlag, welcher an den Eutern der Kühe zu finden ist. Es wurden davon die Mädchen angesteckt, die das Melken der Kühe besorgten. Jenner machte die Beobachtung, dass diese Mädchen nicht von der Variola befallen wurden. Dies führte ihn auf den Gedanken, das Secret der Kuhpocken den Menschen zu inoculiren, um sie dadurch vor der verheerenden Menschenpocke sicher zu stellen. Dieser Gedanke ist nun zur grössten Wohlthat des menschlichen Geschlechtes geworden. Indem man nun die Kuhpocke auf Menschen überträgt, beabsichtigt man, den Körper vor dem Contagium der Variola zu schützen, oder wenigstens die Variola bei ihrer Entwicklung zu modificiren, d. h. sie milder und ungefährlicher zu machen. Zwar beweisen viele Thatsachen, dass sich demungeachtet die Variola bei solchen, die mit Kuhpocke geimpft waren, entwickelt hat, aber trotz diesen Fällen ist die Kuhpocke ein unschätzbares Präservativ für die Menschheit geworden. Die Fähigkeit der Kuhpocke, ein solches Schutzmittel gegen die Variola zu sein, liegt ohne Zweifel in der Identität beider Blatternformen, und es haben dies auch vielfältige und mit grosser Umsicht gemachte Versuche bestätigt. Zahlreiche Kühe, welche mit ächten Menschenpocken geimpft wurden, hatten Pusteln, welche der ächten Kuhpocke vollkommen glichen, und Weiterimpfungen mit der Lymphe dieser Pusteln auf den Menschen zeigten denselben Erfolg, wie Impfungen mit ursprünglichem Kuhpockenstoffe. Sie sicherten ebenso wie letztere gegen das Blatterncontagium und machten auch weitere Impfungen mit Kuhpockenlymphe fruchtlos.

Die Entwicklung der auf Menschen übertragenen Kuhpocke geht nun folgendermassen von Statten: In den ersten drei bis vier Tagen zeigt der Impfstich keine besondere Veränderung und die anfangs ihn umgebende schwache Röthe hat er mit allen andern Verwundungen gemein. Am vierten Tage fühlt man eine kleine Härte mit einer schwachen Röthung umgeben. Dieser erythematöse Punkt erhebt sich und am fünften Tage sieht man, dass die Epidermis durch eine seröse Exsudation etwas in die Höhe gehoben ist. Zugleich bekommt das Bläschen eine nabelförmige Gestalt, was am sechsten Tage noch deutlicher ist. Die Farbe des Bläschens ist mattweiss, seine Form rund oder oval, wenn der Stich

länglich gemacht war. Das Bläschen nimmt an Volumen zu und behält den nabelförmigen Eindruck bis zum achten Tage, wo die Oberfläche glatt oder auch im Mittelpunkte noch höher wird, als in der Peripherie. Sie ist nun gespannt und glänzend und enthält eine durchsichtige Flüssigkeit, welche in mehreren Zellen enthalten ist. Zu dieser Zeit muss man den Vaccinastoff zur Impfung benutzen. Am achten Tage hat das Bläschen seine höchste Entwicklung erreicht. Es ist mit einem stark entzündeten Hofe umgeben. An dem darauf folgenden Tage entsteht eine secundäre Entzündung, die sich weiter verbreitet, als der das Bläschen umgebende Hof. Zwischen Bläschen und diesem Hof bleibt ein Streifen heller gefärbter und weniger geschwollenen Haut. Dadurch wird eine Art Ring gebildet, welcher wahrscheinlich zur vollständigen Ausbildung gehört. Am stärksten sind die Symptome am zehnten Tage, wo Hitze, Jucken, bisweilen eine leichte Anschwellung der Achseldrüsen, beschleunigter Puls und ein erythematöser Ausschlag an verschiedenen Theilen des Körpers zur Erscheinung kommen. Hierauf fängt der Hof an sich zu verkleinern, die in dem Bläschen enthaltene Flüssigkeit wird eiterartig und fängt vom Centrum aus an zu vertrocknen. An den folgenden Tagen fährt die Vertrocknung fort, der Hof und die Anschwellung verschwinden und das Bläschen ist in eine kreisrunde, sehr harte, dunkelbraune Kruste verwandelt, welche immer kleiner und zugleich schwärzlich wird und sich endlich ungefähr am zwanzigsten Tage nach der Vaccination ablöst und narbenähnliche Vertiefungen zeigt, die der Zahl der Zellen des Bläschens entsprechen. Die Spuren dieser Narben sind unauslöschbar. So ist der regelmässige Verlauf und hierin erkennen wir die Zeichen einer wirksamen Impfung, welche man zur Abwehr des Variolacontagiums für nöthig erachtet.

Wenn die Kuhpockenimpfung nicht den beschriebenen Verlauf nimmt, so betrachtet man sie als unfähig, den Körper vor Variolainfection zu schützen. Eine hauptsächliche Unregelmässigkeit ist das Fehlen des Hofes und des secundären Erythems. Eine andere die, dass sich gleich von Anfang an statt der serösen Flüssigkeit Eiter bildet, ferner, dass sehr früh Entzündung entsteht und dass die Bläschen schnell zusammenfallen und Geschwüre veranlassen. Die Ursachen solcher Anomalien sind vielleicht in der Constitution des Kindes oder in der Beschaffenheit der Lymphe begründet.

Das einfachste Verfahren bei der Vaccination besteht darin, von dem Arme eines Kindes mit regelmässig entwickelter Vaccina mittelst der Lanzette abzuimpfen. Doch steche man nicht zu tief ein, um Blutung zu verhüten und dadurch die Lymphe wieder ab-

zuspülen. Nach der Operation lasse man den Arm zehn Minuten unbedeckt, um die Lymphe eintrocknen zu lassen. Man verbiete den Arm des Kindes zu waschen, bis das Bläschen seine ganze Entwicklung durchgemacht. Sollte das Erythem zu bedeutender Entzündung der Haut und Geschwulst sich ausbreiten, so lege man Quecksilbersalbe auf Leinwand gestrichen darauf.

Nach den gemachten Erfahrungen schützt die Vaccina ebenso vor wirklichen Blattern, als auch vor der Aufnahme des Vaccinagiftes, welches durch eine zweite Operation inoculirt wird. Revaccinationen, welche an Kindern den 2. 3. 4. Tag nach der Impfung vorgenommen wurden, waren stets von Erfolg. Die am 5. Tage gemachten Revaccinationen hafteten nur zur Hälfte, wurden sie jedoch am 7. 8. 9. oder 10. Tage vorgenommen, so blieben sie alle erfolglos. Danach entfaltet die Vaccina erst 4 Tage nach der Einimpfung ihre präservative Kraft. Herrscht nun eine Blatternepidemie, so sind die neu geimpften Individuen noch 5 Tage nach der Einimpfung für die Ansteckung empfänglich. Da jedoch die Blattern ein Incubationsstadium von 3 bis 4 Tagen haben, so kann es geschehen, dass bei einer am 4. Tage nach der Impfung angesteckten Person die ächten Blattern gerade an jenem Tage zum Ausbruche kommen, wo die Vaccinapusteln in voller Blüthe stehen (9. Tage). Erst nach Ablauf von 9 vollen Tagen nach der Impfung kann man daher gegen Blatternansteckung beruhigt sein.

Es sind der Vaccination vielerlei Krankheiten zugeschrieben worden, die daraus entstehen können und sollen. Indessen ist es schwierig, einen genetischen Zusammenhang dieser Krankheiten mit der Vaccination exact zu beweisen, da diese Krankheiten auch bei nicht geimpften Kindern ebenso häufig vorkommen und meist von ganz andern Ursachen herrühren. Die Privatpraxis macht hier andere Erfahrungen als die Hospitalpraxis. Nicht zu leugnen sind solche Folgen der Vaccination, welche sich an der Impfstelle selbst zeigen, oder die sich an den übrigen Theilen des Körpers auf der Haut manifestiren. So entsteht zuweilen eine Verschwärung der Vaccinapusteln, die sich meist nach dem achten Tage bildet. Statt dass die Blase in der Mitte vertrocknet, wird sie grösser, worauf sie platzt und eine klare klebende Lymphe entleert. Hierbei kann die Eintrocknung erfolgen, oder es können sich daraus förmliche in Tiefe und Breite um sich greifende Geschwüre bilden. Dies wird beobachtet bei Impfungen, die unmittelbar von der Kuh auf Kinder gemacht worden sind. Bei schwächlichen, kachektischen Kindern kann sich auf der Impfstelle auch Gangrän bilden. Hier wandeln sich die Borken in einen schwar-

zen übelriechenden Brandschorf um. Zu den bei Impflingen nicht seltenen Hautausschlägen gehören Roseola, Lichen, Urticaria, Eczem. Doch fragt es sich, ob diese Ausschläge nicht noch andere Ursachen haben. Am wichtigsten ist das Erysipelas, das nach der Vaccination auftreten kann, und das die Kinder in die höchste Lebensgefahr versetzen kann. Es macht aber der Arzt die Erfahrung, dass unter tausend geimpften Kindern dieser Fall kaum ein Mal eintritt und man ist daher wenig geneigt, die Vaccination zu beschuldigen. Ob andere Krankheiten als Othorrhoe, Leukorrhoe, Exulceration der Schamlippen, Entzündung und Eiterung des Unterhautzellgewebes, Infiltration der Lymphdrüsen, Krankheiten der Digestion, Respiration, Exsudationsprocesse im Pericardium, in der Pleura oder im Peritonäum damit in genetischem Zusammenhange stehen, bedarf noch vielfacher Untersuchung und Bestätigung. Man ist sogar so weit gegangen, der Vaccination die physische und moralische Entartung des gegenwärtigen menschlichen Geschlechts zur Last zu legen.

Die Ergebnisse umfassender Prüfungen dieses Gegenstandes sind folgende:

1) Die schützende Kraft des Impfstoffes bewährt sich vollständig in der bei weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle.

2) Nur in wenigen Fällen, welche durch äusserliche Kennzeichen nicht zu unterscheiden sind, wird die vorhandene Anlage zur Pockenkrankheit nicht vollständig beseitigt und die Schutzkraft der Lymphe erstreckt sich alsdann nur über einen Zeitraum von wenigstens sieben bis zehn Jahren.

3) Da wo trotz der letztern die ächten Pocken später auftreten, geschieht dieses jederzeit mit entschieden gutartigem Charakter, daher der Ausschlag in diesen Fällen mit dem besondern Namen Variolois bezeichnet wird.

4) So gut wie trotz der Impfung mit Kuhpockenlymphe können die Pocken auch zum zweiten Male bei Personen auftreten, welche die Krankheit schon einmal überstanden haben.

5) Die aus Kuhpocken an Menschen gewonnene Lymphe wird durch wiederholte Uebertragung abgeschwächt, ohne jedoch ihre Kraft gänzlich zu verlieren. Es ist daser rathsam und sogar nothwendig, die Lymphe so oft wie möglich aus wirklichen Kuhpocken zu erneuen.

6) Der von Kühen gewonnene Impfstoff erregt einen entschiedener auftretenden und langsamer auch regelmässiger verlaufenden Ausschlag als alte Lymphe.

7) Auch das Fieber, welches die Kuhpocken begleitet, zeigt sich bei Anwendung frischer Lymphe stärker und ausgeprägter.

8) Ebenso ist die Anzahl der Pusteln grösser, ja es entstehen dergleichen nach ursprünglicher Lymphe selbst da, wo alte Lymphe völlig erfolglos geblieben war.

9) Daher ist bei wiederholter Impfung, wo irgend möglich, ächte Kuhpockenlymphe anzuwenden.

10) Die wiederholte Impfung ist zur grössern Sicherheit eine nützliche Ergänzung, nicht, weil sie an sich in jedem Falle nothwendig wäre, sondern weil man diejenigen Fälle, in welchen dieses der Fall ist, als solche nicht im Voraus zu erkennen vermag.

11) Die Revaccination wird am besten in der Periode vom 10. bis 15. Lebenjahre vorgenommen, vorausgesetzt, dass die erste Impfung im ersten Lebensjahre statt fand.

12) Wenn die Revaccination Pusteln hervorbringt, so kann man in diesem Falle auf dauernden Schutz rechnen; sonst muss sie von Zeit zu Zeit wiederholt werden, um sich von der individuellen Immunität der zu impfenden Person zu überzeugen.

13) Die Impfung der Kuhpocken hat, weit entfernt, einen schädlichen Einfluss auf das Menschengeschlecht ausgeübt zu haben, dasselbe nicht bloss von der Geisel der ächten Blattern, sondern auch von den übrigen Kranhheiten, welche letztere nach sich ziehen, befreit. Es ist daher irrig, der Vaccination eine physische und moralische Entartung des Menschengeschlechts zur Last zu legen.

Verhütung und Behandlung der Krankheiten des kindlichen Alters in der Periode von der Dentition bis zum 7. Lebensjahre.

Physiologische und pathologische Vorbemerkungen.

In dem Säuglingsalter war in den Erscheinungen des Lebens, sowohl im gesunden wie im kranken Zustande der vegetative Charakter der vorwaltende, der animale dagegen der untergeordnete. In der folgenden Lebensperiode des Kindes, die mit der Dentition beginnt, fängt der animale Charakter der Lebenserscheinungen an, allmählig die Oberhand über den erstern zu gewinnen. Dies kündigt sich dadurch an, dass die der animalen Seite des Lebens zugehörigen Systeme und Organe der Sensibilität und Irritabilität an in- und extensiver Ausbildung zunehmen. Als Substrat der im kindlichen Organismus am weitesten zurückstehenden Sensibilität bedarf das Nervensystem einer schnell nacheilenden Entwicklung, um die nöthige Oberherrschaft über das übrige organische Leben zu erlangen, und die ihm zum Verkehr mit der Aussenwelt nothwendige Energie zu verschaffen. Dieser Entwicklungstrieb nimmt nach der Säuglingsperiode nun vorzugsweise seine Richtung nach dem Centralorgane des gesammten Nervensystemes, nach dem Gehirn. Es strömt deshalb in der nun folgenden Periode des kindlichen Alters, ganz besonders aber zur Zeit der ersten Zahnentwicklung eine verhältnissmässig grössere Menge von Blut nach dem Kopfe, wodurch das Gehirn in seinem Wachsthume vorauseilt. Die schnellste Umfangszunahme erfährt das kleine Gehirn, indem dieses beim neugebornen Kinde gegen das grosse Gehirn zurücksteht, bis zum 7. Jahre aber diese Differenz wieder einbringt und sein Normalverhältniss erlangt. Der Schädel erscheint daher am kindlichen Kopfe in dieser Zeit sehr gross im Vergleiche zur Gesichtsfläche, zumal im zweiten Lebensjahre. Es ergiebt sich hieraus

die wichtige praktische Lehre, den schon von der Natur gegebenen stärkern Blutandrang nach dem Kopfe nicht ausserdem noch durch eine fehlerhafte Behandlung des Kindes zu vermehren. Mit dieser vorwaltenden Ausbildung des Gehirnes und dem Näherrücken der Gehirnreife ändert sich nun auch zugleich das bisherige Verhältniss zwischen Cerebral- und Gangliensystem. Während letzteres als Vermittler des gesammten vegetativen, reproductiven Processes, so lange als der vegetative Charakter der vorherrschende ist, die ganze körperliche Oeconomie und selbst das Gehirn in seinen Functionen regiert, nimmt in gleichem Grade, als der animale Charakter über den vegetativen Charakter seiner Bestimmung gemäss die Oberhand gewinnt, das Cerebralsystem als oberste organische Macht immer mehr und mehr ein. Dies Verhältniss ist anatomisch nachzuweisen, da im Säuglingsalter die Gangliennerven im Vergleich mit allen übrigen verhältnissmässig stärker, fester und blutreicher sind, während das Gehirn noch eine weiche Consistenz hat und der Unterschied zwischen Cortical- und Medullarsubstanz weit weniger hervortritt, als späterhin. Mit der Entwicklung des Nervenlebens geht nun auch die geistige Entwicklung gleichen Schritt. Die sinnlichen Eindrücke erwecken Vorstellungen, die allmählig zu dunkeln Urtheilen werden. Die Sinnesäusserungen werden lebhafter und deutlicher, das Gefühl des Schmerzes und der Lust spricht sich klarer aus, die Willensrichtung tritt immer mehr aus seiner Nullität hervor, die Anfänge des Sprechens werden gemacht, das Kind beginnt mit der Aussenwelt in geistigen Verkehr zu treten und hat bereits am Ende dieser Periode den Anfang zur Intelligenz gemacht. Was das irritable oder Gefäss- und Muskelsystem anbetrifft, so gewinnt dasselbe von nun an an Energie und Tonus. Nach dem ersten Jahre macht der Puls nach durchschnittlichen Beobachtungen 110, im zweiten und dritten Jahre 100, vom vierten bis sechsten Jahre 90 Schläge in der Minute. Es gewinnt ausserdem das arterielle Blut an intensiver Röthe, an grösserem Faserstoffgehalte schon merklich, daher entzündliche Krankheiten in dieser Periode besonders häufig sind, und sich auch zum wahren synochalen Charakter hinneigen. Die Schleimhaut der Respirationsorgane hat in dieser Periode eine grosse Reizbarkeit, weshalb die Kinder in hohem Grade zu Lungenkatarrh, Pneumonie, Bronchitis, Keuchhusten und Croup disponirt sind. Das normale Wachsthum der Körperlänge beträgt vom Ende des ersten Jahres bis zum siebenten für jedes einzelne Jahr zwei bis drei Zoll. Man nimmt an, dass die Körperlänge nach dem zurückgelegten dritten Lebensjahre gerade die Hälfte

derjenigen ist, wie man sie nach vollendetem Wachsthume erwartet. Die Massenbildung steht mit der Zunahme der Jahre des kindlichen Alters in der Regel in umgekehrtem Verhältnisse. Am häufigsten nimmt die Fettbildung von Jahr zu Jahr ab, indem das Fett zu höher organisirten Stoffen verwendet wird. Ein übereiltes Wachsthum in die Länge, wo das Wachsthum der Knochen nicht mit dem Muskelsysteme gleichen Schritt hält, hat meist ein Zurückbleiben der Ausbildung innerer Organe, besonders der Brust zur Folge, und macht diese krankheitsempfänglicher, besonders zu Tuberkulose, oder es bedingt auch Muskelcontracturen oder Formfehler. Eine besondere Beachtung verdient aber die Entwicklungsepoche des ersten Zahnens.

Der erste Zahndurchbruch.

Der erste Zahn spielt in der Physiologie keine geringere Rolle als in dem Gemüthe der Mutter, die denselben mit jauchzender Freude begrüsst. Es ist hiermit ein wichtiger neuer Vorgang in in der Oeconomie des kindlichen Körpers eingetreten, dessen innere Zustände und Verhältnisse zu kennen von der grössten Wichtigkeit ist. Dieser Vorgang, der an und für sich ein physiologischer ist, ist zugleich einer von denen, der vor allen andern physiologischen Processen am meisten geneigt ist, ganz unmerklich und unerwartet ins Gebiet des Pathologischen überzuspringen. Es ist die Leichtigkeit begründet in der zarten Beschaffenheit des organischen Lebens des Kindes und in der grossen Anzahl von Schädlichkeiten, die das Kind bei Vernachlässigung und Unverstand seiner Pflegerinnen umringen, vorzüglich aber in den besondern organischen Zuständen und Verhältnissen. Wir sehen hieraus, wie man überhaupt das Gebiet des Physiologischen und jenes des Pathologischen sich nicht in gegenseitig exclusiver Geschiedenheit denken darf. Es giebt noch andere organische Processe, die ebenso leicht bei irgend schädlichen äussern Einwirkungen das pathologische Gebiet betreten. So werden das Eintreten der Geschlechtsreife, die Schwangerschaft, Geburt, das Wochenbett, welche doch sämmtlich physiologische Vorgänge sind, stets als möglicher Weise patho-genetische Momente anerkannt. Muss da nicht die Zahnentwicklung, die den Kopf mit seinen sensiblen Organen zum Hauptzielpunkte hat, eine solche Bedeutung bei einem viel zartern Organismus haben, der eine viel weniger selbstständige Kraft besitzt. Wie die Gefahr der ersten Zahnentwicklung mit der Zartheit des Organismus in entsprechendem Verhältnisse

steht, das zeigt sich deutlich bei der im 6. bis 7. Jahre beginnenden zweiten Zahnentwicklung, die bei weitem weniger von krankhaften Störungen bedroht ist, als das erste Zahnen. Jeder Vorgang der Entwicklung im Organismus bedingt auch Veränderungen. Je vielseitiger nun ein Entwicklungsvorgang und je schneller er erfolgt, je verletzlicher und besiegbarer dabei die Gesammtkraft des Organismus ist, um so leichter können auch jene Veränderungen zu Krankheitserscheinungen sich steigern. Um nur ein Beispiel anzuführen, so erinnere man sich an den mit der Zahnentwicklung verbundenen starken congestiven Blutandrang nach dem Kopfe, der zu der Bildung der Zähne wesentlich nothwendig ist. Dieser verbreitet sich mehr oder weniger zum Gehirn und seinen Hüllen, woraus sich, wie bekannt, auch ohne Hinzutreten äusserer Krankheitsursachen, nicht selten die mannigfaltigsten und schwersten pathologischen Processe entspinnen. Es ist die Pflicht des Arztes, sich auf diesem Gebiete ein richtiges wohlbegründetes Urtheil zu bilden, um einerseits nicht jede Krankheitserscheinung während der Dentition von dieser abzuleiten, wie es sonst gäng und gebe war, und wie noch jetzt die Pflegerinnen der Kinder mit Zähigkeit daran festhalten, andrerseits die sorgsamen Bedenken während des Zahnungsprocesses nicht für schädliches Vorurtheil zu halten. Wenn wir bemerken, dass gewisse krankhafte Erscheinungen bei der Mehrzahl der Kinder gleichzeitig mit den Zahnungsepochen zusammentreffen, und einer unverkennbaren örtlichen Affection des Zahndurchbruches steigen und fallen, dass hierbei keine entsprechenden äussern Veranlassungen zu ermitteln sind, so sind wir auch nicht berechtigt, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Zahnung und jenen Erscheinungen in Zweifel zu stellen. Durch solchen Ultraskepticismus würden wir uns jedes ärztlichen Urtheiles entäussern. Wenn nun aber schon unter normalen Verhältnissen dem Dentitionsprocesse die Möglichkeit eines pathogenetischen Einflusses gegeben ist, so muss dies in einem noch höhern Grade der Fall sein, je schwächlicher und empfänglicher das Kind für Krankheiten ist und je mehr dasselbe die Anlagen zu bestimmten Krankheiten schon ab ovo in sich trägt. Obwohl viele Kinder ohne wesentliche Störungen die Zahnungsperioden durchmachen, so kommen doch nur seltene Fälle vor, wo nicht wenigstens eine Andeutung eines störenden Einflusses der Zahnentwicklung zu erkennen ist. Auch bei günstig verlaufender Zahnung sind an den Kindern entweder eine ungewöhnliche Verstimmung, Blässe des Gesichtes, fliegende Hitze der Wangen, grössere Reizbarkeit, unruhiger Schlaf, nächtliches Fieber mit

Wohlbefinden am Tage, Appetitlosigkeit, Verstopfung, Magensäure, Schnupfen oder dergleichen zu bemerken. Wir sind daher genöthigt, der Zahnentwicklung wenigstens eine besondere Prädisposition, eine vorwaltende Krankheitsempfänglichkeit zuzurechnen, bei welcher es durch das Hinzutreten äusserer Veranlassungen viel leichter als sonst zum Ausbruche einer Krankheit kommen kann. Wie bekannt, geht die regelmässige Entwicklung der Zähne gruppenweise von Statten, so dass zwischen dem Erscheinen der einen und der andern Gruppe ein mehr oder weniger langer Zeitraum des Stillstandes dazwischen liegt. Die erste Gruppe kommt in den meisten Fällen zwischen dem 7. und 9. Monate zum Vorschein und besteht aus den beiden mittlern Schneidezähnen im Unterkiefer. Bis zum Ausbruche der zweiten Gruppe erfolgt nun ein Stillstand von sechs bis acht Wochen. Diese Gruppe wird von den beiden mittlern und den beiden seitlichen Schneidezähnen im Oberkiefer gebildet. Zu Ende dieser Zahnungsperiode ist das Kind beim regelmässigen Auftreten und Verlaufe ungefähr ein Jahr alt. Hierauf erfolgt eine Pause von ziemlich zwei Monaten, wonach sich die dritte Gruppe bildet, welche die vier ersten Backenzähne und die beiden seitlichen untern Schneidezähne umfasst. Nach Beendigung dieser Gruppe ist das Kind ungefähr 16 bis 18 Monate alt. Die folgenden Ausbrüche geschehen erst nach längeren Pausen, sie umfassen die vier Hundszähne und die letzten vier Backenzähne, sodass meistens zu Anfange des dritten Lebensjahres die völlige Entwicklung sämmtlicher zwanzig Milchzähne beendet ist. Gegen Ende des vierten Lebensjahres gesellen sich diesen Milchzähnen vier weitere Backenzähne hinzu, so dass diese unter den bleibenden Zähnen sich am frühesten entwickeln. In dem Grade, wie die Zähne hervorbrechen, erweitern sich die Kinnladen, und das Gesicht bekommt Höhe und Breite. So ist der Verlauf der Dentition in den meisten Fällen. Mit dem Erscheinen der Zähne wird auch die Verdauungskraft des Kindes merklich gesteigert. Die Muskelkraft des Magens wird energischer und verlangt eine angemessene Thätigkeit, eine mehr substantielle Nahrung, die in gleichem Masse, als sich die Kauwerkzeuge vervollständigen eine festere Beschaffenheit annehmen muss. Hierzu kommt noch, dass die Muttermilch um diese Zeit in qualitativer und quantitativer Hinsicht Rückschritte macht, also um so weniger das Bedürfniss des Kindes befriedigen kann. Mit der ersten Zahnung ist daher zugleich der Zeitpunkt eingetreten, wo das Kind von der Mutterbrust zu entwöhnen ist. Hierbei ist aber die Vorsicht zu beobachten, dass man nicht das Kind während des Durch-

bruches einer Zahngruppe entwöhnen, sondern in der Pause zwischen der einen und der folgenden Entwicklung, so dass das Kind bereits vor Beginn einer neuen Gruppe an andere Nahrung gewöhnt ist. Bei kränklichen und schwächlichen Kindern ist dagegen die Verlängerung des Säugens bis zur zweiten oder dritten Zahngruppe das werthvollste Schutz- und Erhaltungsmittel des Kindes, welches höher steht als alle andern Heilverfahren und Massregeln. Natürlich ist hierbei nothwendig, dass die Qualität und Quantität der Milch der Ernährerin eine genügende und entsprechende ist. Ferner bewahre man die Kinder vor möglichen Erkältungen. Der Kopf des Kindes hat in dieser Zeit eine grosse Neigung zu schwitzen. Man halte daher das Kind fern von Luftzug, der bei ihm seine nachtheiligen Wirkungen sofort äussert. Man überfülle das Kind nicht mit Nahrung, um Indigestionen zu verhüten. Man suche das Kind nicht aufzuregen und zur Freundlichkeit und Lustigkeit anzureizen. Man entferne von ihm starken Lichtreiz, oder anhaltendes Geräusch, selbst Musik. Man behandle in Allem das Kind so ruhig und regelmässig als möglich. Die einfachsten Erscheinungen bei zahnenden Kindern bestehen darin, dass dieselben häufig an den Händen oder andern Gegenständen, die sie ergreifen können, saugen und beissen. Das Zahnfleisch fühlt sich heiss an und wird da, wo die Zähne dem Durchbruche nahe sind, aufgetrieben gespannt und endlich weiss. Die Kinder speicheln viel und der Speichel reagirt lebhaft sauer. Die Röthe des Gesichtes wechselt mit Blässe ab, und des Nachts fiebern die Kinder, welches bei Tage nicht zu bemerken ist. Die Kinder sind unruhig, mürrisch. Sehr leicht entstehen hierbei gastrische Störungen, die sich durch Mangel an Appetit, zuweiliges Erbrechen, auch Diarrhoe kund thun. In der Regel leiden gesunde zahnende Kinder an Verstopfung, weil das Blut in grösserer Menge gegen den Kopf strömt, und der Darmcanal durch Blutmangel in Trägheit versetzt wird. Die Durchfälle, die bei zahnenden Kindern vorkommen, sind daher keine s. g. Zahnruhren, sondern sie sind entweder Symptome eines Magen- oder Darmkatarrhs, oder eines enteritischen Krankheitszustandes. Die Behandlung dieses Durchfalles erfordert daher grosse Vorsicht; und namentlich die Vermeidung solcher Mittel, die die Congestion nach dem Kopfe vermehren, wie z. B. Opium. Alle die genannten Zufälle sind um so heftiger, wenn mehrere Zähne zugleich in der Entwicklung begriffen sind. So lange diese Zufälle nicht eine dauernde Störung des Allgemeinbefindens veranlassen, sind sie sämmtlich mehr als physiologische, denn als pathologische anzusehen,

weil sie mehr oder weniger bei jedem, auch dem kräftigsten Kinde und bei der fehlerfreisten Pflege vorkommen, und ohne nachtheilige Folgen von selbst wieder verschwinden. Neben dem oben beschriebenen regelmässigen Verlaufe der Zahndurchbrüche kommen jedoch viele Anomalien vor. Es giebt seltene Fälle, wo Kinder mit Zähnen schon geboren werden. Da diese aber die Mutterbrust reizen und nur sehr locker befestigt sind, auch beim Reinigen des Mundes leicht gedrückt werden und deshalb zu Anschwellungen und Verschwärungen des Zahnfleisches Veranlassung geben können, so müssen sie alsbald entfernt werden. Der Zahndurchbruch erfolgt auch schon vom dritten, vierten und fünften Monate an, was namentlich bei schwächlichen, aufgefütterten Kindern häufig der Fall ist. Bei andern, namentlich bei rhachitischer Anlage, verspätet sich die Zahnentwicklung ungewöhnlich, so dass diese erst in der Mitte des zweiten Lebensjahres beginnt. Es werden auch Fälle von angebornem und erblichem Zahnmangel berichtet. So lebt in Amerika eine Familie, deren Glieder an einem angebornen Mangel sämmtlicher Zähne leiden. Sie sind indess im Kauen nicht behindert, indem ihr Zahnfleisch so hart geworden ist, dass sie sogar Nüsse aufzubeissen im Stande sind. Die Frauen dieser Familie sollen ausserordentlich schön, sämmtliche Glieder der Familie wohlgeformt und muskulös, die Männer sogar athletisch gebaut sein. Dieser Fall bildet einen schneidenden Contrast mit der Erscheinung, dass Manche im hohen Alter zum dritten Male zahnten. So wird von einem Manne berichtet, der im 60. Jahre alle, und von einer Frau, die im 97. Jahre zwölf neue Backenzähne producirte.

Die dem Zahnen eigenthümlichen Krankheiten entspringen aus örtlicher Entzündung. Bei zahnenden Kindern ist deshalb niemals eine sorgfältige Untersuchung der Mundhöhle zu vernachlässigen. Die häufigste derartige Affection ist die wirkliche Entzündung des Zahnfleisches. Sie giebt sich durch bedeutende Hitze, Geschwulst, hochrothe, zuweilen livide Färbung und Trockenheit des Zahnfleisches zu erkennen. Bisweilen wird durch die Turgescenz von Säften die Anschwellung des Zahnfleisches vorübergehend so stark, dass dasselbe gleichsam viereckig erscheint. Man bemerkt Erhabenheiten und Vertiefungen, welche den untenliegenden Zähnen entsprechen. Die Ernährerinnen fühlen, dass die Warzen härter gefasst werden und dass Lippen und Zahnfleisch der Kinder eine grössere Hitze haben. Lebhafte Fieberbewegungen begleiten diesen Zustand. Das Kind ist sehr unruhig, schreit viel, fährt häufig aus dem Schlafe auf, wird im Saugen gehindert und

kommt bei längerer Dauer schnell in der Ernährung zurück. Zuweilen verbreitet sich die Entzündung bis zur Rachenhöhle, und die Mandeln und Hals- und Unterkieferdrüsen schwellen an. Ein vorzeitiger Durchbruch der Zähne, zumal da er meist bei schwächlichen Kindern vorkommt, macht diese Symptome um so schwerer. In leichtern Fällen genügt es, diesen Zustand durch gelinde Ableitung auf den Darmcanal zu lindern. Oertlich wende man die Kälte an, in der Form eines mit kaltem Wasser durchfeuchteten Schwammes, den man öfter wieder kalt macht und an dem man das Kind saugen lässt. In bedeutendern Fällen sind aber Scarificationen, und selbst gänzliches Durchschneiden des Zahnfleisches an solchen Stellen nöthig, wo dasselbe empordringenden Zähnen zu grossen Widerstand leistet. Es ist dieses Mittel bei den höchsten Graden der entzündlichen Spannung das sicherste und schnellste zur Beseitigung aller dieselbe begleitenden Zufälle. Eine derartige schwere Dentition pflegt am häufigsten und bedeutendsten während des Durchbruches der Spitz- und Backenzähne aufzutreten.

Eine schwerere Affection der ersten Zahnperiode ist die Entzündung der Knochenhaut, die namentlich an bereits hervorgebrochenen Zähnen bei dyskrasischen Kindern häufig zur Erscheinung kommt, und zur Zerstörung sämmtlicher Milchzähne wesentlich beiträgt. Schmerz und Geschwulst des Zahnfleisches sind die Symptome derselben und nicht selten ist Eiterung der Ausgang davon, welche sich immer ihren Ausweg durch das Zahnfleisch sucht. Die Zähne werden in Folge dieser Beinhautentzündung cariös und zerbröckeln, zumal wenn fehlerhafte Ernährungsverhältnisse dies begünstigen. Entstandene Abscesse müssen hier geöffnet und cariöse Zähne, die eine Eiterung veranlassen und unterhalten, entfernt werden, um die Bildung einer Zahnfistel zu verhüten.

Zu denjenigen Krankheiten, zu welchen der erste Zahnbruch vorzugsweise prädisponirt, gehören andauernde Congestionen nach dem Kopfe, die sich bis zur exsudativen Gehirnentzündung steigern können und die dabei symptomatischen Krämpfe. Hierüber ist bereits bei den genannten Krankheitszufällen der Säuglinge ausführlicher gesprochen worden und die Auffassuug und Behandlung derselben dort nachzusehen.

Ausserdem disponiren in hohem Grade während der Dentition die Respirationsorgane zu entzündlichen Krankheitsprocessen. Die leiseste Erkältung ruft schon Katarrhe hervor, die sich ebenso leicht zu Entzündungen der Bronchien und der Lungen steigern.

Jedes s. g. Zahnfieber ist daher genau zu controlliren und die sorgfältigste Untersuchung der Athmungsorgane darf niemals hierbei vernachlässigt werden.

Gleicherweise sind gastro-intestinale Krankheitszustände ein häufiger Begleiter der ersten Dentition. Man hat angenommen, dass die Reizung der Mundschleimhaut den ganzen Verdauungscanal in Mitleidenschaft zieht und dieser Reizzustand bis zum Magen und Darmcanal sich ausbreitet. Die Zahnbildung an und für sich bedingt jedoch nur einen Congestivzustand nach dem Kopfe und dadurch einen anämischen Zustand in den Gedärmen, weshalb bei zahnenden Kindern eine Trägheit der Verdauung besteht, die mit Verstopfung verbunden ist. Sind aber bei zahnenden Kindern Störungen der Verdauung, wie Erbrechen, Appetitlosigkeit, Magensäure oder Diarrhoe vorhanden, so haben wir mehr Ursache, diese Krankheitserscheinungen von andern Schädlichkeiten abzuleiten, und können die Zahnung nur als prädisponirend beschuldigen, sofern solche Zustände leichter als sonst während derselben entstehen können. Fehlerhafte Ernährung oder Erkältungen sind jedenfalls hierbei mehr zu beschuldigen, als der Durchbruch der Zähne. In der Regel haben diese Krankheitszustände schon vor dem Durchbruche der Zähne bestanden und haben sich während desselben nur gesteigert. Sie sind jedenfalls während der Zahnung eine höchst unwillkommene Erscheinung, da sie zwischen die normale Ausbildung der Zähne störend dazwischen treten. Die Diarrhoe namentlich, die sich bis zur s. g. Zahnruhr steigern kann, ist eine höchst unwillkommene Krankheitserscheinung, da durch den Abfluss so vieler Säfte der ganze Bildungstrieb nach dem Kopfe in hohem Grade beeinträchtigt oder aufgehoben wird. Jedenfalls sind diese gastro-intestinalen Krankheitszustände als selbstständige Krankheiten aufzufassen und danach zu behandeln.

Gastro-intestinale Krankheiten während des Zahndurchbruches.

Um diese zu verhüten, schenke man der Ernährung des Kindes eine grosse Aufmerksamkeit. Die Entwöhnung gehe mit den früher angegebenen Kautelen von Statten. Aufgefütterte Kinder müssen insonderheit höchst regelmässig und mit Vermeidung aller Nahrungsmittel, die der Verdauungskraft nicht angemessen sind, gefüttert werden. Erkältung und nachlässige Pflege sind nicht weniger zu meiden. Leichtere gastrische Krankheitszustände werden sich dadurch von selbst wieder heben, und ist eine vorhan-

dene Diarrhoe nur mässig und das Kind nicht erschöpfend, so kann sie geduldet werden. Um die Magensäure zu neutralisiren, gebe man Natrum bicarbonicum. Ist jedoch der Durchfall häufig wässrig oder blutig, so ist eine vorhandene Enteritis nicht zu bezweifeln, und darnach die Behandlung des Zustandes zu modificiren. Man gebe dem Kinde Calomel mit pulvis gummosus in kleinen Gaben, alle zwei Stunden einen Viertelgran. Zugleich sorge man für eine reinliche Behandlung des Kindes, für warme Füsse, und schenke dem Lager des Kindes seine Aufmerksamkeit. Oft werden die kleinen Kranken mit schweren Betten bedeckt, so dass kaum die Augen zu sehen sind, angeblich um sie gehörig warm zu halten. Ueberhaupt ist dieser Sache bei allen kranken Kindern eine grosse Aufmerksamkeit zu widmen, da eine unverständige Behandlung des Kindes jede Heilbemühung vergeblich machen kann. Bringt das Calomel nicht den gewünschten Erfolg, so ist das Argentum nitricum in den meisten Fällen sehr hülfreich. Auch das salpetersaure Wismuth bei Kindern von 1 bis 2 Jahren zu 8 bis 12 Gran täglich ist nützlich. Das Kreosot, einen Tropfen auf 2 Unzen Salepdecoct und davon zweistündlich ein Theelöffel, passt ebenfalls bei erschöpfenden enteritischen Durchfällen. Zuerst aber versuche man das Calomel. Hat es in den ersten 24 Stunden keine günstige Wirkung, was nicht selten bei künstlich genährten Kindern vorkommt, so nützt es nichts, und man greife zum Silbersalpeter und davon einen Gran auf zwei Unzen Mucilag. Salep und $^1/_2$ Unze Syr. Diacod. zweistündlich einen Theelöffel. Zur Unterstützung gebe man ein Klystier von $1^1/_2$ Gran Silbersalpeter auf drei Unzen destillirtes Wasser, was namentlich hülfreich ist, wenn die Entzündung sich auf den Dickdarm verbreitet hat. Das Opium ist bei diesem Krankheitszustand gänzlich zu meiden, ebenso die gewöhnlichen Adstringentien.

Was die s. g. Zahnausschläge anbetrifft, zu denen der Strophulus, Impetigo und Porrigo gerechnet werden, so ist es schwer, sowohl den unmittelbaren als mittelbaren Zusammenhang derselben mit dem Zahndurchbruche exact zu beweisen. In der Regel beginnen diese Ausschläge auf dem Kopfe der Kinder. Der Kopf wird während der Zahnungsperiode von den Müttern für ein noli me tangere angesehen, und die Reinhaltung desselben wird dabei vernachlässigt. Unter diesen Einflüssen sehen wir allerdings häufig bei zahnenden Kindern Kopfausschläge, die sich über Stirn, Ohren und Gesicht verbreiten. Zur Beseitigung dieser Ausschläge ist das mildeste Verfahren einzuschlagen, und hierzu reicht vollkommen hin eine grössere Sorgfalt für Er-

nährung, für Kleidung und Reinlichkeit des Kindes. Warme Kleienbäder und Abwaschungen sind fleissig zu benutzen, das heftige Jucken lindere man durch Bestreichen mit Mandelöl. Ist der Ausschlag so ausgebreitet, dass er die Ruhe des Kindes stört, so muss er abgeweicht und seine Wiedererzeugung durch Umschläge von Natrum subcarb., wie bei den Hautausschlägen der Säuglinge bereits angegeben ist, verhindert werden. Die damit häufig verbundenen Entzündungen der Conjunctiva und des Ohres sind auf gleiche Weise, wie dort zu behandeln.

Diätetische Behandlung des Kindes von der Entwöhnung nach dem Zahndurchbruche bis zum 7. Lebensjahre.

Sowie die Zähne erscheinen, also mit der Entwöhnung, geht man zu breiiger Nahrung über. Diese wird aus Semmel oder Zwieback bereitet und werde einmal täglich auch mit fettloser Fleischbrühe gereicht. Die letztere kann auch allein mit einem halben Eidotter versetzt gegeben werden. Ausser diesen Hauptmahlzeiten wird der Hunger und Durst des Kindes am passendsten durch gute Kuhmilch gestillt. Später, etwa von der letzten Hälfte des zweiten Jahres an, bekommt das Kind neben den allmählig substantieller werdenden Speisen zum Stillen des Durstes nur frisches, reines Quellwasser. Von dieser Zeit an gebe man auch Fleisch in Substanz, anfangs klein geschnitten oder gewiegt, gesäuertes Brot, grünes Gemüse und dergleichen. Die Fleischkost werde täglich nur einmal gereicht. Alles muss aber milde zubereitet und weniger gewürzt sein, als bei Erwachsenen. Die tropischen Gewürze sind dem kindlichen Alter ganz unangemessen. Ebenso sind in den ersten Jahren Leckereien durchaus zu vermeiden. Die sowohl physischen als moralischen Nachtheile davon sind bei dem Kinde gleich gross. Der natürliche Hang zur Sinnlichkeit wird dadurch befördert und schlägt tiefe Wurzel. Beherrschung dieses Hanges durch Enthaltsamkeit und Mässigkeit können nicht früh genug geübt werden. Uebrigens entbehrt das Kind auch nichts, wenn jede Ausnahme vermieden wird. Es ist nichts weniger als eine Quelle unschuldiger Freuden, den kindlichen Gaumenkitzel zu fördern und zu unterhalten. Namentlich ist der Genuss des Zuckers sehr zu beschränken und zwar in Rücksicht auf die Erhaltung der Zähne. Die darüber gemachten Versuche führen zu den Schlüssen, dass der raffinirte Zucker nicht

bloss durch unmittelbaren Contact die Zähne angreift, sondern auch durch das Gas, das sich aus demselben im Magen entwickelt. Ausserdem werden die Zähne auch auf chemischem Wege angegriffen. Macerirt man einen Zahn in einer starken Zuckerlösung, so wird er gelatinös, der Schmelz wird dunkel, schwammig und bröcklig. Es hängen diese Veränderungen nicht von freier Säure ab, sondern von der Neigung des Zuckers, sich mit der kalkigen Basis des Zahnes zu verbinden. Auch in dieser Periode des kindlichen Lebens ist die Verfütterung noch leicht möglich, und um so leichter, je mehr man glaubt, dass die Qualität der Nahrungsmittel keine ängstliche Sorgfalt mehr erheischt, und um so gefährlicher, als die Folgen einer nunmehrigen Verfütterung oft unaustilgbar sind. Es giebt insonderheit ein Nahrungsmittel, welches in dieser Zeit mit Unverstand den Kindern gegeben wird, und woran sich die Kinder so leicht gewöhnen, dass sie alle andern Nahrungsmittel verschmähen lernen. Es ist dies die Kartoffel, und es ist diese um so schädlicher, je schlechter die Frucht gerathen ist, worin aber niemals ein Unterschied gemacht wird. Die Kartoffel ist bei Kindern bis zur zweiten Hälfte des dritten Jahres ganz zu vermeiden, oder nur in der Form des mit Milch bereiteten Kartoffelbreies. Das Product der Kartoffelfütterung manifestirt sich bald in der ausgebildeten Skrophelsucht und namentlich im Bereiche der Mesenterialdrüsen, in dem s. g. Krötenbauche. Eine andere beliebte Manier, die Kinder fett und kräftig machen zu wollen, besteht darin, alle Speisen wohl mit Butter zu vermischen. Sie erreichen aber ganz das Gegentheil, der kindliche Magen vermag die Butter nicht zu verdauen, und die Kinder magern ab, statt zuzunehmen, und die Verdauung wird immer schwächer und schwächer. Vom dritten Jahre an ist es zweckmässig, dem Kinde nicht öfter als drei Mal täglich seine Nahrung zu reichen. Soll eine kräftige Verdauung und damit eine gute Blutbereitung unterhalten werden, so dürfen die einzelnen Verdauungsacte nicht in einander gehen, sondern die Verdauungskraft des Magens muss sich jedes Mal in einer Pause wieder vollständig sammeln können. Besonders wichtig ist es, den Hauptappetit auch für die Hauptmahlzeit des Mittags zu reserviren.

Mit dem Anfange des zweiten Lebensjahre fängt das Kind an zu gehen. Man erschwere ihm dies nicht durch unpassende Kleidung, man unterlasse es aber auch, durch s. g. Gehmaschinen dasselbe zu fördern. Man überlasse es der eigenen Kraft und Geschicklichkeit des Kindes, man lasse es anfänglich kriechen, dann laufen und handiren und sorge nur dafür, dass es sich kei-

nerlei Schaden zufügt. Vom 4. Jahre an kann man mit methodischer Uebung im Springen, Klettern und Turnen beginnen. Was den Schlaf anbelangt, so kann man bis zum 7. Lebensjahre volle Freiheit darin lassen. Doch muss auf die Beschaffenheit des Bettes Rücksicht genommen werden, um durch übergrosse Weichlichkeit des Lagers den Schlaf nicht übermässig zu fördern. Es ist daher eine Matratze statt der dicken Federbetten in Gebrauch zu nehmen. Von grosser Wichtigkeit ist der Genuss der freien Luft. Während der Zahnung muss hierin allerdings grosse Vorsicht obwalten, man vermeide in dieser Zeit ganz ungünstige Witterung und insonderheit Zugluft. Später aber bringe man das Kind viel in die freie Luft, selbst bei weniger günstiger Witterung. Vom dritten Jahre an lasse man das Kind ungehindert ins Freie, ausgenommen bei heftigen Nordostwinden, da diese zu einzelnen Krankheiten besondere Veranlassung geben können. Die Kinder müssen schon frühzeitig so gewöhnt werden, dass sie aller jener ängstlichen und kleinlichen Rücksichten verwöhnter und verweichlichter Personen späterhin überhoben sind. Eine entsprechende Abhärtung muss von früh an betrieben werden, um mit allen Veränderungen der Atmosphäre vertraut zu sein. Es werden viele Einflüsse der Aussenwelt für feindselig gehalten, die es an und für sich nicht sind, die es nur erst durch ängstliche Vermeidung werden und deren vermeintlicher feindseliger Einfluss durch die alles überwindende Macht der Gewohnheit vernichtet werden kann. Jeder Mensch muss möglichst früh mit seinem Klima, in welchem er lebt, und dessen Einfluss er sich doch nicht entziehen kann, vertraut gemacht werden.

Was die Kleidung des Kindes betrifft, so ist die Reinlichkeit derselben in keinem Alter nöthiger, als in diesem. Ausserdem darf dieselbe nur eine solche wärmende Beschaffenheit haben, als nöthig ist, um den Körper vor nachtheiligen äussern Einwirkungen zu schützen. Da in dem ersten Jahre das Kind an selbstständiger Wärmeentwicklung den spätern Altern nachsteht, so muss oftmals zu einer künstlichen Erwärmung des Kindes gegriffen werden, wenigstens in der kalten Jahreszeit. Allein vom zweiten Lebensjahre an muss die Kleidung des Kindes so beschaffen sein, dass das Kind dadurch nicht verweichlicht oder gar krank gemacht wird. Unter allen Umständen ist Pelzwerk vom kindlichen Körper fern zu halten; wollene Stoffe dürfen nicht unmittelbar auf der Haut getragen werden. Wie das Gesicht, so muss auch allmählig der Hals durch consequentes Blosstragen mit allen Unterschieden der Temperatur vertraut erhalten werden. Solche Kinder

sind am meisten gesichert gegen die gefährlichsten Krankheiten, die die Kinder in diesem Alter bedrohen. Um aber nicht wieder zu verderben, was am Tage gut gemacht ist, darf das Bett nicht zu weich und warm sein. Es muss dasselbe allmählig immer mehr und mehr von der erschlaffenden Federwärme befreit und die Unterlage allmählig immer härter und kühler gemacht werden. Die Hauptpflege verlangt in dieser Periode des Kindes tägliche Waschungen, allmählig immer kühler. Die warmen Bäder können jetzt als allgemeines Reinigungsbad wöchentlich nur einmal vorkommen. Der Kältegrad des Wassers, womit das Kind gewaschen wird, muss dem Alter desselben angemessen sein. Hals und Kopf können schon kühler gewaschen werden als der übrige Körper. Man nehme zu diesen Waschungen Wasser von 16° bis 12° R. Von 4 bis 5 Jahre an sind auch die kalten Bäder im freien Gewässer anzuwenden, womit sich am leichtesten die nöthige freie Körperbewegung während und nach dem Bade verbinden. Kalte Waschungen oder kalte Uebergiessungen können sie einigermassen ersetzen.

Eine grosse Rücksicht verdient von frühester Zeit die geistige Seite des kindlichen Lebens. Das Kind wird leider in den ersten Jahren angesehen, als wenn es noch gar nicht fähig zur Erziehung wäre. Wenn es schon im Säuglingsalter nöthig ist, den veranlassungslosen Schreilaunen, den aufkeimenden Grillen und trotzigen Gesinnungen der Kinder zur rechten Zeit Schranken zu setzen, so muss es vom zweiten Lebensjahre an consequent und gerade immer so behandelt werden, wie es sein Benehmen und die demselben zu Grunde liegenden Gesinnungen verdienen. Auf diese Weise wird jede rohe und unedle Gesinnung in ihrem Keime erstickt und der ganzen künftigen moralischen Existenz des Kindes eine feste Grundlage gegeben. Was bei dem Kinde als Laune, Eigensinn, Trotz auftritt, muss ausgerottet werden, weil es mit den Jahren immer tiefer wurzelt, zu unaustilgbaren unedlen Gewohnheiten und Leidenschaften heranwächst, die das ganze Leben auf unendlich vielfache Weise trüben und verbittern. Was die intellectuelle Seite anbelangt, so muss diese bis zum 7. Jahre mit Vorsicht und Schonung behandelt werden, bei schwächlichen, in der Entwicklung zurückgebliebenen Kindern noch länger. Die Belehrung muss dem Kinde nur auf eine leichte, spielende Weise beigebracht werden, die Lehrgegenstände dürfen fast nur in mechanischen Fertigkeiten, wie Schreiben, Zeichnen, allenfalls Lesen bestehen, bei Mädchen ausserdem in leichten weiblichen Arbeiten. Die Dauer des Unterrichtes darf nicht anhaltend und irgend an-

strengend sein. Die geistigen Kräfte gewinnen um so mehr an Ausdauer, je mehr für die gehörige Ausbildung der körperlichen Kräfte zuvor Sorge getragen wird. Durch ein vorzeitiges Anstrengen des Geistes werden die körperlichen Kräfte nicht nur geschwächt und mürbe gemacht, sondern die übereilte geistige Ausbildung kommt selbst späterhin in Stocken, oder macht wohl gar Rückschritte. Es sind solche Kinder dann nur geistige Treibhauspflanzen, denen die natürliche Kraft und Ausdauer mangelt.

Je allgemeiner nun die physische Erziehung des Kindes nach vernünftigen Grundsätzen betrieben wird, um so mehr ist zu hoffen, dass das menschliche Geschlecht, welches seit Jahrhunderten an physischer Kraft immer mehr verloren hat, in den kommenden Generationen wieder erstarken wird. Es muss dann auch die Sterblichkeitsziffer des kindlichen Alters, die bei den s. g. cultivirten Völkern enorm ist, sich immer mehr und mehr verringern.

Dyskrasien des kindlichen Alters.

a) Skrophulosis.

Ueber die Natur dieser Dyskrasie, wie die aller übrigen Dyskrasien sind wir noch ganz im Dunkeln, es ist Alles hypothetisch. Man hat als die letzte Ursache der Skropheln einen eigenthümlichen Skrophelstoff angenommen, ohne denselben jedoch optisch nachweisen zu können. Nichts desto weniger ist man darin einig, dass es eine Skrophelkrankheit giebt, ebenso wie Niemand über die Wirklichkeit der Syphilis in Zweifel ist, obwohl man noch keinen sinnlich wahrnehmbaren specifischen syphilitischen Stoff hat auffinden können. Die sorgfältigste mikroskopische Untersuchung entdeckt im Schankereiter durchaus keinen eigenthümlichen Bestandtheil, er erscheint vollkommen gleich dem gewöhnlichen Eiter, und doch sind beide in ihren Wirkungen ungeheuer verschieden. Wir sind daher genöthigt, uns von der Skrophelkrankheit einen Begriff aus ihrer äussern Erscheinung zu machen und aus den Merkmalen, die sie charakterisiren. Dennoch sind die Skropheln eine Krankheit des Kindes- und Jugendalters, welche sich durch eine Reihe örtlich ausgesprochener Erkrankungen kenn zeichnet, welche in der Regel unter der Form verschiedener chronischer in hohem Grade zu Eiterung und Verschwärung geneigten Entzündungen auftreten. Die Gewebe des menschlichen Körpers, in welchen sich die Skrophulosis gern localisirt, sind vorzugsweise die Haut, das Unterhautzellgewebe, die Sinnesorgane und die Ge-

lenke und Knochen. Die oberflächlichen Lymphdrüsen, die man bisher immer für einen Hauptsitz der Skrophelkrankheit, und deren Anschwellung zum Signalement des skrophulösen Habitus gehörten, sind vielmehr der Tuberkelbildung beizurechnen. Wie bei der Syphilis sehen wir die Skrophulosis in Geweben und an Theilen auftreten, die in gar keinem anatomischen Zusammenhange stehen. Diese Eigenthümlichkeit der Skropheln gestattet uns nicht, sie zu den einfachen chronischen Entzündungen zu stellen, und man muss für diese Affectionen annehmen, dass eine besondere Disposition im Organismus verborgen liegt, welche sie erzeugt. Diese Disposition ist allgemein gültig mit dem Namen „Skrophelkachexie, skrophulose Diathese" benannt worden. Ob die Krankheit in einer fehlerhaften Beschaffenheit des Blutes ihren letzten Grund habe, ist eine viel erörterte Frage. Der s. g. Skrophelstoff ist jedoch niemals darin gefunden worden. Wir können uns daher diesen Stoff unter keiner andern Form im Blute denken, als im Zustande einer vollkommen gleichmässigen Auflösung. Obgleich nun die Ansicht, dass der letzte Grund der Skropheln in der Beschaffenheit des Blutes, nicht als Lehrsatz hingestellt werden kann, der bewiesen werden könnte, so ist sie doch nicht zu verwerfen, sofern sie durch Wahrscheinlichkeitsgründe wenigstens den Werth einer guten Hypothese erhält. Wenn wir sehen, dass vielfache Ablagerungen eines Krankheitsproductes neben einander an entfernten Stellen bestehen, wenn mehrere Organe, die in keinem anatomisch-physiologischen Zusammenhange stehen, zugleich erkranken, so müssen wir die Ansicht gewinnen, dass solche Krankheitserscheinungen aus einer gemeinschaftlichen Quelle entspringen. Eine solche kann aber nur in der Blutmasse gesucht werden, die die Quelle der krankhaften über den ganzen Organismus ausgebreiteten Stoffe ist. Ein anderer Grund für die Annahme, dass eine fehlerhafte Beschaffenheit des Blutes bei skrophulösen Affectionen zum Grunde liegt, finden wir darin, dass das Vorkommen dieser Affectionen vorzugsweise in blut- und gefässreichen Theilen, namentlich an Stellen, wo die Gefässe durch lockeres Gewebe umgeben werden, beobachtet wird. Erscheinen sie in derben, resistenten Geweben und Körpertheilen, wie in der Haut, in den Knochen und Gelenken, so finden sie sich auch hier in den gefässreichern Parthieen.

Was die Aetiologie der Skrophelsucht anbelangt, so sind die wirklichen Ursachen uns vollkommen unbekannt und die bisherige Kenntniss dieser Ursachen beschränkt sich auf eine theilweise und unvollkommene Kenntniss der Umstände, unter welchen man das

Vorkommen der Skropheln beobachtet. Es ist anzunehmen, dass die Skropheln wie andere Krankheiten das ganze Menschengeschlecht in einem gewissen gegebenen Verhältnisse beherrschen, das nach den einzelnen Ländern kleine Veränderungen leidet. Weder ein kaltes noch ein heisses Klima schützt vor denselben. In fast allen Ländern der gemässigten Zone sind die Skropheln eine endemische Krankheit. Auch die Vereinigung der günstigsten Gesundheitsverhältnisse können die Entwicklung der Skropheln nicht verhindern. Eine einzelne hygienische Schädlichkeit ist nicht genügend, die Entstehung der Skropheln zu veranlassen. Nur die Verbindung mehrerer Krankheitsursachen üben einen wirklichen Einfluss auf die Erzeugung dieser Krankheit aus. Wir finden sie daher auch häufiger bei den Armen als bei den Reichen, häufiger in der Stadt als auf dem Lande. Die Erblichkeit der Krankheit ist ziemlich häufig. Dass die Skropheln im Allgemeinen aus einer modificirten und von den Eltern überkommenen Syphilis bestehen, ist nur Hypothese und entbehrt jedes exacten Beweises. Am häufigsten wird die schlechte Nahrung zum Entstehen der Skropheln beschuldigt. Es entbehrt dies aber eines durchgreifenden Beweises. In Westpreussen ist die Armuth der untern Stände, besonders der polnischen Bevölkerung, ziemlich bedeutend und die Lebensweise sehr kärglich, und es giebt selten einen District, wo uns so wenig tief eingewurzelte skrophulöse Affectionen begegnen, wie hier. Ferner wird die schlechte Luft zur Entstehung der Skropheln als Ursache angeklagt. Es ist gewiss nicht zu leugnen, dass sowohl enge, feuchte, schlecht gelüftete Wohnungen, äussere schwächende Lebensverhältnisse, wie auch der Aufenthalt in sumpfigen, feuchten, von der Sonne wenig erwärmten und erleuchteten Gegenden die Entwicklung von Skropheln begünstigen können. Indessen ist es noch sehr zweifelhaft, ob diese Einflüsse auch wirklich die eigentlichen Ursachen der Skrophulosis sind, da es unzählige Thatsachen wider giebt, die diese in der Theorie ganz rationell erscheinenden Ansichten nicht unterstützen.

Im Allgemeinen lässt sich aber festhalten, dass alles, was die normale Entwicklung des kindlichen Organismus hindert, wozu insonderheit Fehler der Ernährung und Störungen in der Verdauung sowie beeinträchtigte Hautfunction gehören, die Skropheln herbeiführen oder bei schon vorhandener Anlage zur Blüthe bringen kann. Die Beseitigung dieser Hindernisse hat denn auch bei der Prophylaxis und der Behandlung dieses Leidens erwünschte Resultate ergeben.

Was die Diagnose der Skrophulosis anbetrifft, so ist es na-

mentlich wichtig, bestimmte Zeichen der Krankheit zu entdecken, bevor sich das Leiden an irgend einem Körpertheile in Form einer specifischen Entzündung localisirt hat. Es ist dies um so nöthiger, sofern die Prophylaxis eine weit dankbarere Rolle spielt, als die ärztliche Behandlung. Man forsche deshalb danach, ob die Mutter des Kindes oder seine Amme in ihrer Jugend an Skrophulosis gelitten. Den schlagendsten Beweis giebt der Zustand des Kindes selbst. Wir finden schon im Säuglingsalter zwei hervorragende Formen der Skrophulosis, die sich im gesammten Habitus des Kindes aussprechen. Die eine zeigt sich in zurückgebliebener Ernährung und Magerkeit des kindlichen Körpers, sowie in deutlicher Anämie und aufgetriebenem Bauche. Die Organe der Digestion kommen nie in die normale Ordnung. Der Ausdruck des Gesichtes ist kein rein kindlicher, sondern spricht etwas Altkluges, Frühreifes aus. Die andere Form offenbart sich in der Fettigkeit des Körpers, welcher aber keine gesunde Beschaffenheit der Nahrung zum Grunde liegt. Die Gesichtsfarbe ist dabei blass, die Haut zart und sehr reizbar. An den zartesten Stellen des Körpers, namentlich in den Hautfalten, hinter den Ohren, entsteht Wundwerden selbst bei der grössten Reinlichkeit. Wird bei solchen Kindern nicht die grösste Reinlichkeit beobachtet, so bedeckt sich ihre Haut alsbald mit Hautausschlägen, da die zarte Haut für äussern Reiz zur Bildung eines Eczems vorzugsweise disponirt ist. Man bezeichnet diese beiden Formen als errethischen und torpiden Skrophelhabitus, und je älter das Kind wird, desto deutlicher sprechen sich auch die Erscheinungen aus. Bei derjenigen Form, die sich durch ihre Fettheit und schwammigen plumpen Körperbau auszeichnet, zeigen sich zugleich dicke Lippen und Nase, volle Wangen, und fette, unförmliche und schwerfällige Beine. Ihre Bewegungen sind schlaff und ohne Ausdauer. Ihre intellectuellen Fähigkeiten sind meist sehr wenig entwickelt. Die andere Art der Skrophulosis zeigt dagegen zierliche Formen und ausserdem feines Gefühls- und Auffassungsvermögen. Indessen sind in sehr vielen Fällen die äussern Kennzeichen nicht so deutlich ausgeprägt, und wir sehen demungeachtet bei solchen deutlich charakterisirte skrophulöse Affectionen auftreten.

Im ersten Lebensjahre des Kindes zeigen sich am seltensten skrophulöse Localaffectionen, häufiger schon in der Lebensperiode vom ersten bis zum siebenten Jahre. Bei weitem am häufigsten treten diese und in den tiefsten und bösartigsten Formen vom siebenten Lebensjahre bis zur Pubertät auf. Im spätern Alter

werden sie viel seltener, doch ist kein Lebensalter von ihnen verschont.

Die ärztliche Behandlung der Skropheln muss Folgendes berücksichtigen. Wenn die verschiedenen örtlichen Erscheinungen der Krankheit verschwinden sollen, so muss die ganze Constitution umgeändert werden, und dies geschieht, wenn das Blut als die wahrscheinliche Quelle des Uebels verbessert wird. Ferner sind äussere Ursachen, die die Krankheit unterhalten können, zu entfernen. Jedes örtliche Leiden hat man vorerst als Ausdruck einer allgemeinen, dann als örtlich sich kundgebendes Leiden zu betrachten. Ist die Krankheit im Organismus getilgt, so ist noch die Aufgabe zu erfüllen, eine unvollständige Heilung zu verhüten und etwaige Difformitäten durch die Mittel der Chirurgie zu entfernen. Die Anzahl der antiskrophulösen Mittel ist sehr gross, wir besitzen aber dennoch kein einziges specifisches Mittel gegen diese Krankheit. Trotz dieses Mangels giebt es eine Anzahl sehr werthvoller Mittel zur Bekämpfung derselben, so dass die Behandlung in den meisten Fällen eine dankbare zu nennen ist, obwohl sie viele Umsicht und Ausdauer erfordert. Die Grundlage jeder medizinischen Behandlung bildet aber die diätetische. Sie ist in allen Fällen unentbehrlich und genügt in leichten Fällen schon für sich zur Heilung. Um den Wirkungen dieser wesentlich schwächenden Krankheit das Gleichgewicht zu halten, bedarf es der Stärkung der gesammten Leibesverfassung. Die wichtigsten Bedingungen, welche bei der diätetischen Behandlung erfüllt werden müssen, bestehen in der sorgfältigsten Regelung der Ernährung, ferner in der Rücksicht auf Wohnung, Leibesübung und Kleidung. Nach der Säuglingsperiode ist bei Kindern von skrophulöser Disposition oder bei bereits Erkrankten hauptsächlich darauf zu sehen, dass der Magen namentlich nicht des Abends überladen werde. Alle schwerverdauliche, ebenso Mehlspeisen und Kartoffeln sind zu vermeiden. Die Hauptnahrung bestehe in guter Milch, nicht zu fetten Fleischsuppen. Milch von solchen Kühen, die mit Branntweinschlempe getränkt werden, ist niemals zur Ernährung der Kinder zu benutzen. Ein treffliches Hausmittel ist der Eichelkaffee. Späterhin soll die Nahrung eine gemischte sein und aus gut zubereiteten Suppen, saftigen Fleischsorten, frischen Gemüsen und gut gereiften Früchten bestehen. Als Getränk diene Wasser mit etwas Wein vermischt oder leichtes Bier. In acuten Krankheitsfällen muss dies natürlich modificirt werden. Wer im Stande ist, den Wohnort auf längere Zeit zu wechseln, der besuche die Seeküste oder Gebirgswälder. Bei der Wohnung sind feuchte, schattige, von hohen

Mauern umschlossene Zimmer zu meiden. Die Skrophulösen müssen möglichst viel in freier Luft leben und man treibe sie nicht zu früh in die Schule. Turnen und der Gebrauch der freien Fluss-, insonderheit Seebäder müssen so früh wie möglich in den Heilplan gezogen werden.

Was die medizinischen Heilmittel anbetrifft, so stehen der eigentlichen Heilbehandlung sehr häufig Magen- und Darmcanalstörungen im Wege, oder auch Helminthen. Solche Störungen sind erst entweder durch Brech- oder Abführmittel, oder Antacida und Anthelminthica zu beseitigen. Nicht eher schreite man zur Anwendung des Leberthranes, eines Mittels, das ungeachtet vieler Zweifel von den Praktikern für das geeignetste Mittel gehalten wird, die Constitution zu verbessern, und dadurch mittelbar zur vollständigen Heilung der Skrophelsucht und der skrophulösen Lokalleiden beizutragen. Es muss das Mittel lange Zeit, jedoch mit Unterbrechungen gereicht werden. Der Leberthran findet nur bei schlechter Verdauung eine Gegenanzeige. Man lasse ihn Monate, nach Umständen auch Jahre lang gebrauchen in der Dosis von zwei bis vier Kinderlöffeln täglich. Die Besserung des Aussehens, der Kräfte und der Ernährung sprechen für seine gute Wirkung. Er ist in der Kinderpraxis das beliebteste Mittel und die Erfahrungen über seine günstige Wirkung stehen fest. Bei skrophulösen Knochenleiden namentlich ist sein Ruf der beste, weniger bei skrophulösen Augen- oder Hautkrankheiten. Ein anderes Mittel, das früher bei Skrophelsucht für specifisch gehalten wurde, ist das Jod und dessen gebräuchlichstes Präparat, das Jodkalium. In der Kinderpraxis ist dessen innerlicher Gebrauch auf längere Zeit jedoch sehr zu beschränken. Bei sehr anämischen Kranken ist das Jodeisen nützlich. Am üblichsten ist die Anwendung der bromhaltigen Soolen, oder auch Seesalzbäder. Namentlich steht das Kreuznacher Mutterlaugensalz in grossem Rufe, wovon man ein Pfund zu einem Kinderbade nimmt. Die Dauer des Bades muss ein bis zwei Stunden betragen und es kann dasselbe Badewasser mehrmals benutzt werden. Unter den bittern und tonischen Mitteln wird der Nussblätterthee von vielen Seiten gerühmt. Man bereite denselben aus einer Handvoll geschnittener Blätter und giesse acht Unzen siedendes Wasser darüber, versüsse dies mit einer Unze Zuckersyrup. Hiervon gebe man täglich zwei bis drei Tassen. Dieser Thee wird in Verbindung mit Fleischdiät längere Zeit fortgesetzt. Die tonische Behandlung eignet sich besonders bei kachektischem Zustande und schlechter Verdauung. Hierbei ist die China immer noch eins der vorzüglichsten Mittel.

Bei skrophulösen Haut- und Knochenleiden sind die Schwefelbäder sehr heilsam. Vor Allem aber ist, wenn nur irgend möglich, eine hydropathische Behandlung einzuschlagen, weil durch diese Methode der Patient am meisten veranlasst wird, eine gesundheitsgemässe Lebensweise zu führen.

Dies sind im Allgemeinen die hauptsächlichsten Heilmittel, die bei der Behandlung der skrophulösen Anlage oder örtlicher skrophulöser Leiden benutzt werden. Es sind noch ausserdem viele andere empfohlen worden, deren wirklicher Nutzen aber mehr als zweifelhaft ist. Bei den einzelnen skrophulösen Krankheiten werden die nützlichsten Mittel und ihre Anwendung besonders angegeben werden.

In Folgendem werden nur diejenigen skrophulösen Lokalleiden berücksichtigt werden, die vorzugsweise im Kindesalter vom zweiten bis zum siebenten Lebensjahre auftreten.

1) Die Skropheln der äussern Lymphdrüsen.

Dies ist wohl eine der häufigsten skrophulösen Lokalaffectionen des Kindesalters und hinterlässt oft so hässliche Zeichen ihrer Anwesenheit, dass es wichtig erscheint, von dieser meist vernachlässigten Affection zu reden. Man hielt die Erkrankungen der Lymphdrüsen bei skrophulösen Individuen für eine Ablagerung des so genannten Skrophelstoffes. Da dieser Stoff aber nicht bewiesen werden kann, so erklärten Andere diese pathischen Ablagerungen für tuberkulöser Natur. Wenn nun die Ansicht, als seien diese Drüsenaffectionen, insonderheit Drüsenanschwellungen, gewissermassen die Grundform der Skropheln, nicht bewiesen werden kann, so steht doch soviel fest, dass sie sehr häufig bei Skrophelkranken angetroffen werden und besonders die Hypertrophie der Lymphdrüsen. Diese Lymphdrüsen befinden sich sowohl an der Oberfläche des Körpers, in der Hals-, Nacken-, Achsel- und Leistengegend, in geringerer Menge um das äussere Ohr und an den Gliedern, als auch in der Brust und im Gekröse, wo der Name Bronchial- und Mesenterialdrüsen ihre Lage anzeigt. Ihr Gewebe besteht aus Lymphgefässen, Blutgefässen, aus einem Parenchyme in den Zwischenräumen der Gefässe und ist von einer fibrös zelligen Hülle umgeben. Aus dieser Structur ist die Häufigkeit der in denselben stattfindenden pathologischen Ablagerungen zu erklären, da dieselben dort sich gern bilden, wo ein grosser Gefässreichthum mit Umständen sich vereint, welche den Kapillärkreislauf verlangsamen. Der Umfang der einzelnen Drüsenge-

schwülste schwankt zwischen der Grösse einer Bohne und einer Haselnuss, selten erreicht oder überschreitet er die Grösse eines Taubeneies. Ihre Form ist bohnenförmig, erst in Folge chronischer Entzündung entstehen umfänglichere Geschwülste. Der Hals ist der häufigste Sitz dieser Anschwellungen, wo sie sich bald in der Unterkiefergegend, bald um die Ohrspeicheldrüse, bald über dem Schlüsselbeine und auch zuweilen in tiefern Gegenden des Halses finden. Nach dem Halse treffen wir sie am häufigsten in der Achsel- und Leistengegend und an den obern Gliedmassen. Nur selten sieht man sie im Umfang der weiblichen Brust und noch seltener in der Kniekehle. Wir haben diese Drüsenanschwellungen sowohl von denen zu unterscheiden, die sich sympathisch bei Hauterkrankungen am Kopfe zeigen, als auch von denen, die rein tuberkulöser Natur sind. Die einfache Hypertrophie der Lymphdrüsen, wie wir sie hier im Sinne haben, beobachten wir häufig bei Kindern mit und ohne Skrophelanlage. Wir bemerken eine grosse Anzahl kleiner Anschwellungen in allen Gegenden des Halses im Umfange von einer kleinen Erbse und einer Bohne. Sie sind beweglich, schmerzlos, nicht sehr hart. Nicht selten verschwinden diese Anschwellungen von selbst, und in der Regel ist auch keine Tendenz zu Entzündung und Eiterung vorhanden. Wird jedoch eine Drüsengruppe hypertrophisch, so kann dies bis zum Umfange eines Taubeneies sich ausdehnen, wie wir es namentlich unterhalb und hinter der Ohrspeicheldrüse antreffen. Diese Geschwülste zeigen wenig Neigung zur Eiterung, lassen sich aber auch nicht zertheilen, sondern sind nur durch Exstirpation oder Beförderung der Vereiterung zu entfernen. Was diejenigen Anschwellungen der Halsdrüsen anbetrifft, welche rein sympathischer Natur und Folge von Hautaffectionen des Gesichtes und des Kopfes sind, oder auch des Mundes, der Lippen, der Zähne und des Rachens sind, so kommen diese nur in den oberflächlichen Drüsen nahe dem behaarten Kopfe und den Ohren oder an den Unterkiefern vor, während die eigentlichen skrophulösen Drüsenentzündungen sich gewöhnlich in der mittlern und tiefern Halsgegend und der Nähe des Unterkieferwinkels vorfinden. Diese sympathischen Anschwellungen verschwinden gleichzeitig mit den Hautkrankheiten und mit Beseitigung des kausalen Momentes. Was nun aber die tuberkulösen Drüsenanschwellungen betrifft, so haben diese eine grössere Härte, als hypertrophische Drüsen, und gehen leicht in Eiterung über. Geht eine hypertrophische Drüse in Eiterung und Geschwürsbildung über, so fehlt dem Geschwüre

der harte resistente Boden, welcher das tuberkulöse Geschwür kennzeichnet.

Bei der Prognose kommt es nun darauf an, ob die Hypertrophie der Lymphdrüsen eine einfache, eine sympathische oder eine tuberkulöse ist. Die erstern beiden Arten sind ohne alle Gefahr. Was aber die Drüsentuberkulose anbetrifft, so ist sie, wenn sie schon in früher Kindheit auftritt, von tieferer Bedeutung. Die Dauer derselben ist dann gewöhnlich eine ziemlich lange und kehrt oft nach längerer Zeit wieder, wenn das Uebel schon geheilt schien. Die Prognose ist günstiger, wenn die äussere Drüsentuberkulose nicht sehr ausgebreitet und nur mit leichten Formen der Skropheln complicirt ist. Sie ist aber ungünstig, wenn an vielen Punkten der Körperoberfläche gleichzeitig oder nach einander Tuberkel abgesetzt wurden und somit Gehirnhäute, Lungen und Bauchfell in Gefahr sind, von der Tuberkulose ergriffen zu werden. Complicationen mit Syphilis macht die Prognose ungünstig, weil die Syphilis bei skrophulösen Individuen hartnäckiger ist, als bei gesunden. Die Prognose der einfachen Hypertrophie ist viel günstiger, als die der Drüsentuberkulose.

Es verschwindet bei passender Behandlung die Anschwellung, oder es kann dieselbe am Ende exstirpirt werden. Die Drüsentuberkulose bewirkt nicht selten eine langwierige, schwerheilende Abscessbildung.

In der Periode des Kindesalters vom zweiten bis zum siebenten Lebensjahre bedarf es einer grossen Sorgfalt, alle Drüsenaffectionen zu verhüten und in ihrem Beginne zu ersticken und die Weiterentwicklung zu verhindern.

Bei der Behandlung der Drüsenanschwellungen haben wir drei Formen zu unterscheiden, die einfache Hypertrophie der Drüse, ihre Entzündung und ihre Tuberkulose. An und für sich charakterisiren jedoch diese drei Formen nicht das Wesen der Skrophulose, sondern dazu sind noch andere Erscheinungen nöthig. Vereinzelte hypertrophirte Drüsen werden auch bei ganz Gesunden angetroffen, und verschwinden oftmals nach mehrjährigem Bestande von selbst. Andere Male vereitern sie und zeigen einen Complex von Erscheinungen von deutlich skrophulöser Natur. Ob eine geschwellte Drüse die Neigung zu tuberkulöser Entartung in sich trägt, lässt sich anfangs nicht bestimmen. Erst späterhin, wenn eine grössere Härte zu fühlen ist, spricht dies für tuberkulöse Degeneration. Die bloss hypertrophischen Drüsen sind glatt, von einander einzeln abzugränzen, gleichmässig derb und elastisch. Bei acuter Hypertrophie fühlt sich die Drüse auf diese Weise an

und fluctuirt beinahe. Bei der chronischen Hypertrophie wird die Consistenz der Drüse bis zur Knorpelhärte wegen der Masse des Bindegewebes, welche die des Parenchymes übertrifft. Bei der acuten Hypertrophie ist meist beim Drucke Empfindlichkeit vorhanden, was bei der chronischen nur der Fall ist, wenn der angebrachte Druck einen unter der Drüse befindlichen Nervenplexus trifft. Auch spontane Schmerzen kommen vor, wenn die Drüsenkapsel bereits entzündet ist, oder wenn geschwellte Drüsen auf einen Nervenplexus drücken. Entzündung der Drüse kommt sehr häufig vor, vorzüglich in den Unterkiefer-, Hals-, Achsel- und Ellenbogendrüsen. Sie unterscheidet sich von acuter Hypertrophie durch rasche Schwellung, grosse Schmerzhaftigkeit und Röthung der Haut. Die dabei rasch zu Stande kommende Fluctuation führt nicht immer zur Eiterung, sondern es tritt nicht selten Resorption der Flüssigkeit ein. Diese Resorption wird sogar da beobachtet, wo schon alle Zeichen der Eiterbildung und Röthung und Infiltration der über der Drüse liegenden Hautparthie vorhanden waren. Die Haut sinkt dann ein, behält aber immer ein schlaffes Aussehen. Es ist auch schon beobachtet worden, dass eine nach Jahren auftretende neue Entzündung in derselben Drüse zur Durchbohrung der Haut führte, wobei sich mit dem dünnen Eiter käsige Flocken, das Product des bei der frühern Entzündung gebildeten Eiters, entleerten. Bei der Tuberkulose der Drüse übt die Tuberkelmasse gleich einem fremden Körper einen Reiz, der sich bis zur Entzündung und Eiterung steigert. Die hiernach entleerten käsigen Massen sind das Product einer wahren Tuberkelbildung in der Drüse.

Was die Behandlung betrifft, so ist die früher angegebene allgemeine Cur gegen Skrophulosis einzuschlagen, wenn der Hypertrophie der Lymphdrüsen eine deutlich ausgesprochene Skropheldiathese zum Grunde liegt. So lange die Hypertrophie noch unbedeutend ist, darf man auf Zertheilung rechnen. Bei der acuten Hypertrophie mache man eine örtliche Blutentziehung und wende dann die Einreibung der grauen Salbe an. Diese ist im kindlichen Alter die häufigste Form der Hypertrophie der Lymphdrüsen. Haben diese Geschwülste dagegen schon einen chronischen Charakter, so wende man die Jodsalbe an, oder die Jodtinktur. Von wesentlichem Erfolge zeigt sich auch das Bepinseln mit einer concentrirten Lösung des Höllensteines. Die Exstirpation wäre in diesem Alter eine zu eingreifende Operation. Es ist schon genug gewonnen, wenn es uns gelingt, die Hypertrophie zu beschränken oder aufzuhalten.

Ist nun aber Eiterung eingetreten, so wende man Kataplasmen an und öffne den Abscess bei deutlicher Fluctuation, ohne erst eine Röthung der Haut abzuwarten. Hierdurch beugt man dem spontanen Aufbruche vor, der oft an mehreren Stellen erfolgt, die Haut in grosser Ausdehnung zerstört und Veranlassung zu entstellenden Narben giebt.

Was die Behandlung der Tuberkulose der Lymphdrüsen betrifft, so muss man sich hierbei immer ins Gedächtniss zurückrufen, dass das örtliche Leiden der Ausdruck einer allgemeinen abnormen Diathese ist. Die allgemeine Behandlung muss deshalb vorangestellt werden. Die strengste Anordnung hinsichtlich der Lebens- und Ernährungsweise ist die erste Bedingung und dann ist eine Wahl der erfahrungsmässig nützlichen innern und äussern Mittel zu treffen. Es richtet sich diese Wahl genau nach den verschiedenen Zuständen des örtlichen Leidens. Wenn die tuberkulösen Drüsenanschwellungen erst kurze Zeit bestehen, nicht sehr verbreitet sind und keine Neigung zu Eiterung zeigen, so suche man ihre Zertheilung zu bewirken. Um einen verborgenen entzündlichen Reiz zu entfernen, ist es meist gut, einen Blutegel auf die Geschwulst zu setzen. Hierauf wende man örtlich die Jodsalbe oder Höllensteinsolution an. Ein inneres Mittel ist nicht bekannt, welches die Resorption des Tuberkelstoffes zu bewirken vermöchte. Zur Besserung des Allgemeinbefindes sind je nach den Verhältnissen Leberthran, Eisen und China anzuwenden, und zwar mit einander abwechselnd. An den Mineralwassern, welche Jod und Brom enthalten, besitzen wir ebenfalls gute Mittel, um die Constitution an Drüsentuberkeln Leidender zu verbessern. Hier sind Kreuznach und ähnliche Soolen zu empfehlen. Auch Seebäder wirken günstig auf das Allgemeinbefinden und können dadurch selbst den Umfang der Drüsengeschwülste vermindern. Dies geschieht aber keineswegs durch Resorption des Tuberkelstoffes, sondern indem die im Umkreise der infiltrirten Drüse abgesetzten Entzündungsproducte zur Aufsaugung gebracht werden. Ist es bei tuberkulösen Drüsen zur Abscessbildung gekommen, so ist es am besten, sie mit einem kleinen Einstiche zu öffnen, bevor sich die Haut röthet. Entwickelt sich in einer schon längere Zeit geschwollenen und harten Drüse unter schwachen Entzündungserscheinungen ein Abscess, wobei sich die Haut oft schon röthet, wenn die Abscesswände noch schlaff sind, so ist ebenfalls ein kleiner Einstich zu machen, die käsige Masse auszudrücken und man touchirt die Abscesshöhle mit Höllenstein. Dies wiederhole man, bis der Eiter ein gutes Aussehen bekommt. Sind fistulöse Gänge vorhan-

den, so müssen dieselben aufgeschlitzt werden, wonach die Heilung von Statten geht. Bei Drüsengeschwüren, welche Mangel an Heiltrieb haben, pinsele man den Geschwürsgrund mit Höllensteinsolution, stärker oder schwächer, je nachdem es nöthig ist. Jene hartnäckigen, glatten, seidenglänzenden, hellrothen Drüsengeschwüre bestreue man mit Kalomelpulver. Die beliebten Breiumschläge bei abscedirenden tuberkulösen Drüsen erschlaffen die Haut zu sehr und bewirken die Ablösung derselben, wodurch eine schlechte Narbe entsteht. Vortheilhafter ist es, die abscedirende Drüse mit Jodtinctur oder Höllensteininsolution zu bepinseln, um sie zum Einstich geschickt zu machen. Die Exstirpation der tuberkulösen Drüse ist angezeigt, wenn sie durch Druck auf die grossen Gefässe Circulationsstörungen zur Folge hat, oder wenn die Entstellung, die sie hervorbringen, zu bedeutend ist. Indessen ist diese Operation bei grössern Drüsenhaufen am Halse wegen der bedeutenden Gefässentwicklung und der oft veränderten Lage der Gefässe nicht leicht und ungefährlich. Sitzen sie in der Nähe der Parotis, so hüte man sich sehr, den nervus facialis zu verletzen.

Die skrophulösen Hautaffectionen.

Die häufige Verbindung dieser Hautleiden mit andern Offenbarungen der Skrophulose oder mit den Drüsentuberkeln rechtfertigt die Ansicht, dass dieselben nicht als eine idiopatische, rein örtliche Affection, sondern als der Ausdruck einer allgemeinen constitutionellen Diathese aufzufassen sind. Der Skrophulosis kommen vorzugsweise diejenigen Formen von Hautaffectionen zu, die mit Eiterbildung und Hypertrophirung einhergehen. Es giebt jedoch keine einzige Form von Hautkrankheiten, welche den Skrophelkranken ausschliesslich eigenthümlich wäre und specifische Kennzeichen an sich trüge. Im Allgemeinen haben die Hautkrankheiten bei Skrophelkranken nur eine entschiedene Neigung zu Eiter- und Geschwürsbildung und zur Hypertrophirung. Die Eczeme, die Impetigoformen, überhaupt Alles, was man im Säuglingsalter unter dem Namen crusta lactea zusammenfasste und was ebenso häufig in dieser Periode des kindlichen Alters zur Erscheinung kommt, haben bei den Skropheln nichts Charakteristisches, nur scheinen sie bei Kindern mit geschwächter Constitution hartnäckiger zu sein. Nur so viel ist zu bemerken, dass das Eczem hinter den Ohren und die Impetigo im Umkreise der Nase und ihrer äussern Oeffnung am häufigsten bei skrophelkranken Kindern beobachtet werden. Was die Prognose betrifft, so dürfen die Hautkrankheiten zu

den gutartigsten Skrophelformen gerechnet werden. Ein rasches Verschwinden ist zuweilen nicht von Vortheil für das Allgemeinbefinden, doch darf man in solchen Fällen nicht immer eine Metastase annehmen, da es oft schwierig ist, zu beurtheilen, ob das Verschwinden des Ausschlages als Ursache oder Wirkung des Auftretens eines andern schweren Leidens aufzufassen, oder ob für beide Ereignisse ein zufälliges Zusammentreffen anzunehmen ist. Die Form und der Sitz der Hautkrankheit haben einen wesentlichen Einfluss auf die Vorhersage. So sind die Ausschläge auf dem behaarten Kopfe immer weit hartnäckiger, als im Gesicht und den Gliedmassen. Die Impetigo der Nasenlöcher und das Eczem hinter den Ohren sind gleichfalls schwer zu heilen. Das chronische Eczem ist überhaupt ein widerspenstiges Uebel und ist namentlich dann schwer heilbar, wenn die Haut verdickt und schrundig geworden ist und aus einer Menge kleiner verschwärter Stellen ein helles bald verkrustendes Serum hervorsickert.

Bevor eine Behandlung zu beginnen ist, haben wir uns Rechenschaft zu geben, ob eine schnelle Heilung passend ist oder nicht. In öftern Fällen ist es nämlich besser, die Heilung vorzugsweise der Natur zu überlassen, als mit kräftigen Mitteln einzugreifen. Dieser Grundsatz gilt namentlich bei Complication mit schweren Gelenk- oder Knochenleiden oder Tuberkelablagerungen in zahlreichen Lymphdrüsen. In solchen Fällen sind lästige Symptome als Jucken, Beissen, Schmerzen, Gefühl von Spannung durch einfache warme Bäder, Oeleinreibungen, milde Salben und zuträgliche Diät zu mildern, aber zu meiden sind austrocknende, zusammenziehende Mittel, überhaupt solche, welche eine zu rasche Heilung des Hautleidens bewirken. Es ist fraglich, ob diese Befürchtungen nicht hypothetish sind. Da indessen viele Beobachtungen vorliegen, dass diese Vorsicht nicht ohne Grund ist und der Beweis des Gegentheils noch nicht gegeben ist, so können wir diese Vorsicht immer noch für unsere Therapie beibehalten.

Ist nun die Einleitung einer Cur gestattet, so beginne man dieselbe mit abführenden Mitteln, die sich bei Hautleiden des kindlichen Alters am meisten bewährt haben. Die Regelung der Diät muss damit Hand in Hand gehen. Eine wichtige Rolle spielen bei Hautkrankheiten die allgemeinen Bäder, entweder die alkalischen oder Schwefelbäder. In dieser Periode des kindlichen Alters haben wir meistens noch dieselben Formen der Hautausschläge, wie im Säuglingsalter, nämlich das Eczem mit seinen Ausgängen in impetigo, porrigo, crusta lactea und eczema impetiginodes, welche sämmtlich nur verschiedene Formen des ursprünglichen Eczemes sind.

Meistens haben die Kinder diese Hautausschläge aus dem Säuglingsalter mit herübergenommen und sind durch das lange Bestehen um so hartnäckiger geworden.

Rhachitis.

Eine Kachexie anderer Art, und welche vorzugsweise beim Beginne dieser Altersperiode des Kindes auftritt, ist der Rhachitismus. Man hat die Natur dieser Krankheit in einer mangelhaften Absonderung der erdigen Bestandtheile der Knochen zu finden geglaubt, die durch Störungen in der Assimilation herbeigeführt wurde. Indessen entbehrt diese Annahme noch des exacten Beweises.

Soviel ist aber gewiss, dass ein krankhafter Ernährungsprocess der Knochen hierbei statt findet, und es wird dies durch eine abnorme Beschaffenheit des Knochengewebes constatirt. Beim Beginn der Krankheit macht sich ein Schwinden des eigentlichen Knochenstoffes bemerkbar und zwar weit mehr im Innern als auf der Oberfläche der Knochen. Es ist dies daran zu erkennen, dass sich die Maschen des Knochengewebes erweitern, die Lamellen dünner werden und die Knochensubstanz überhaupt im Innern abnimmt. Aber auch die oberflächliche Schicht der Knochen verdünnt sich und erhält namentlich an den Diaphysen der Röhrenknochen ein spongiöses Ansehen, wobei der Knochen leichter, weicher und zerbrechlicher wird. Wahrscheinlich findet hiermit zugleich eine Verminderung der Kalksalze statt. Eine Folge davon ist eine Behinderung des Längenwachsthumes der Knochen. Späterhin bildet sich die Umwandlung der Knochen immer mehr aus, indem die Kalksalze schwinden und das Gewebe den Charakter eines Knorpels, oder mehr eines Ligamentes annimmt. Am deutlichsten tritt diese Veränderung an den Diaphysen der Röhrenknochen hervor. Hier finden sich dann Schichten, welche keine Kalkerde mehr enthalten. Diese liegen an den oberflächlichen Theilen des Knochens. Der Markkanal wird noch von einer dünnen leicht zerbrechlichen Platte umgeben. Die platten und kurzen Knochen werden umfänglicher, indem ihre Maschen weiter und die erweichten Lamellen dicker werden. Die chemische Analyse findet hier fast gar keinen phosphorsauren Kalk. Zugleich ist eine Verdickung des Periosts oder eine Ansammlung plastischer Flüssigkeit unter demselben beobachtet worden, woraus man die Ansicht gewonnen, dass das Periost die Bildungsstätte der Knochensubstanz sei und dass bei der Rhachitis die sich unter der Beinhaut

neu bildenden Knochenschichten, statt zu erhärten, weich blieben. Der Fettgehalt rhachitischer Knochen weicht von dem der gesunden nicht wesentlich ab. In diesem Zustande sind die rhachitischen Knochen am biegsamsten und zerbrechlichsten. Die Brüche bleiben jedoch meist nur unvollständig, indem die Knochen bloss einknicken und der Zusammenhang der Bruchflächen erhalten bleibt. Im Stadium der Genesung findet wieder der Verknöcherungsprocess statt. Es kann dies schon vor der ligamentösen Umwandlung geschehen, jedoch nur selten. Das Knochengewebe consolidirt sich dann wieder, womit auch die Spuren der Krankheit erlöschen, oder auch Verkrümmungen oder eine grössere Umfänglichkeit der Knochen zurückbleiben. Erfolgt die Genesung erst nach der ligamentösen Umwandlung, so setzt sich die neue Knochenmasse schichtenweise von Innen nach Aussen in der erweichten Substanz ab und erlangt allmählig eine elfenbeinähnliche Dichtigkeit. Die durch die Krankheit bewirkten Formveränderungen der Knochen bleiben vollständig erhalten. Der verengte Markkanal wird meist noch enger oder ganz verschlossen.

Ebenso entsteht eine merkliche Verminderung der Knochengefässe, wodurch das fernere Wachsthum der Knochen in die Länge beeinträchtigt wird. Die Veränderungen, welche die Rhachitis auf die einzelnen Theile des Skeletts ausübt, sind vorzugsweise folgende: Der erste Beginn ist am häufigsten an Kopf und Brust zu beobachten. Der Schädel erscheint wegen Zurückbleibens des übrigen Körpers vergrössert, seine Form wird zuweilen durch gleichzeitigen Hydrocephalus mitbedingt. Er verknöchert langsamer, die Nähte bilden sich unvollkommener und später, die Fontanellen bleiben länger geöffnet. Die Verknöcherungspunkte der Hirnschale sind zahlreicher und aus diesem Grunde bei Rhachitischen die Wormschen Knöchelchen häufiger. Die einzelnen Knochenstrahlen werden oft durch häutige Zwischenräume von einander getrennt, die nicht selten fortbestehen und Veranlassung zu Oeffnungen und durchscheinenden Stellen in der Schädeldecke geben, wie sich dies bei der Kraniotabes kund giebt. Die Eburnisation wird an den Schädelknochen nur selten beobachtet. Die Gesichtsknochen werden in der Rhachitis nur wenig ergriffen, doch ist eine Verkümmerung des Unterkiefers wahrgenommen worden, in Folge deren der gehörige Raum für die hervorbrechenden Zähne fehlte. Meistens ist die Zahnentwicklung verspätet, die Zähne selbst werden schwarz, kariös und fallen frühzeitig wieder aus. Sehr constant werden von der Rhachitis die Rippen befallen, an welchen eine Anschwellung der Verbindung zwischen dem vordern

Rippenrande und Rippenknorpel, der s. g. rhachitische Rosenkranz und eine mehr oder weniger bedeutende seitliche Eindrückung, die s. g. Hühnerbrust, pectus carinatum entsteht, welche ihren Ursprung dem geringen Widerstandsvermögen der erweichten Knochen verdankt gegen den Luftdruck bei der Inspiration. Die Kyphoskoliosis ist ebenfalls ein entschiedenes Symptom der Rhachitis, welches ziemlich früh, gewöhnlich im ersten Lebensjahre auftritt. Am Becken machen sich die rhachitischen Erscheinungen hauptsächlich in Veränderungen seiner normalen Durchmesser bemerkbar. Es gewinnen diese späterhin beim Geburtsacte ihre volle schädliche Bedeutung. Ihr Zustandekommen hängt von gleichzeitigen Verkrümmungen der untern Extremitäten und der Wirbelsäule, namentlich der Lendenwirbel ab. Nach den Rippen werden die Knochen der Gliedmassen am häufigsten von der Rhachitis befallen, und zwar tritt eine Verkrümmung derselben zunächst vorzugsweise an den Unterschenkeln, später an den Vorderarmen auf. Es werden diese immer frühzeitiger ergriffen, als Oberschenkel und Oberarme. Die hauptsächlichste äussere Ursache dieser Umgestaltung der Form der Knochen liegt jedenfalls in dem eigenen Körpergewicht und dem Zuge der Muskeln. Mit dieser Veränderung der Form des Skelettes gehen auch die Veränderungen der Weichtheile Hand in Hand. Wegen des geringen Widerstandes der Schädelknochen vermag sich das Gehirn mehr auszudehnen. Hierin mag wohl auch der Grund liegen zu einer lebhaftern Erregbarkeit des Nervensystemes und einer raschen Entfaltung der geistigen Thätigkeiten, aber auch zu einer grössern Anlage zu Gehirnaffectionen. Die Eingeweide des Thorax werden durch rhachitische Missbildungen zusammengedrückt und namentlich das Herz nicht selten dislocirt, wodurch Störungen der Respiration und Circulation veranlasst werden. Auch der häufige Tod Rhachitischer an Pneumonie ist daraus zu erklären. Der Bauch ist stark hervorgetrieben, kugelig, sofern er durch das Zwerchfell herabgedrängt wird und er durch die stärkere Vorwärtskrümmung der Wirbelsäule eine beträchtliche Raumbeschränkung erleidet. Endlich sind die Muskeln Rhachitischer dünn, bleich und schlaff und werden nicht selten durch die Knochenverkrümmungen in ihrer Lage beeinträchtigt.

Auffallend ist bei rhachitischen Kindern eine grosse Hyperästhesie. Sehr kleine Kinder wimmern und schreien viel und scheinen jede Berührung des Körpers zu fürchten. Solche, welche sprechen können, klagen über Schmerzhaftigkeit und Empfindlichkeit im ganzen Körper. Diese Hyperästhesien gehören wahr-

scheinlich theils den Hautnerven, theils den Nerven des Periostes an. Anderweitige constante Symptome der Rhachitis, als Katarrhe der Nase, Lungenkatarrhe, Katarrhe des Magens und des Darmcanales sind besonders Momente, welche diese Hyperästhesie steigern. Es mag dieselbe aber auch in einer grössern Hyperämie in den angeschwollenen Knochenenden ihren Grund haben. Die grosse Disposition rhachitischer Kinder zu Asthma und Spasmus glottidis steht ebenfalls damit ohne Zweifel in Verbindung.

Die Function der Verdauung ist bei Rhachitischen immer gestört, so dass die Blutbereitung beständige Noth leidet. Bei dieser fehlerhaften Beschaffenheit des Verdauungsprocesses leidet nicht allein das Knochensystem, sondern auch die ganze Constitution. Die peristaltische Bewegung des Darmcanales ist in der Regel träge, so dass sich bedeutende Mengen übelriechender Fäcalmaterien im Colon ansammeln und remittirendes Fieber hervorrufen. Die Stuhlgänge haben eine weissliche Farbe. Bei langem Aufenthalte der faeces im Colon bekommen sie ein schwärzliches Aussehen und einen höchst widerlichen Geruch. In andern Fällen besteht auch Darmkatarrh, der sich bis zu enteritischen Erscheinungen steigert und die Stuhlgänge bestehen dann aus eitrigem Schleime, welcher in grossen Mengen entleert wird, oder sie sind wässrig und enthalten kleine Exsudatflocken.

Ueber die nächste Ursache der rhachitischen Knochenerweichungen fehlt noch jede genauere Kenntniss. Die Meinung, dass sie auf einer abnormen Säureentwicklung beruhe, ist eine hypothetische. Als veranlassende Momente der Krankheit lassen sich mit ziemlicher Sicherheit angeben Vererbung und Abstammung von schwächlichen Eltern, die Einwirkung schwächender Einflüsse während der Schwangerschaft, Schwächung des Organismus durch acute oder chronische Krankheiten, feuchte ungesunde Wohnung, Unreinlichkeit und fehlerhafte Ernährung. Auch die Dentition ist der Entwicklung der Rhachitis sehr günstig. Die Rhachitis findet sich an einzelnen Orten, namentlich in grossen Städten heimisch. In London soll die Anzahl der daran Erkrankenden sehr bedeutend sein. In Deutschland hat Dresden darin eine traurige Berühmtheit erlangt, wo fast das fünfte Kind von der Rhachitis ergriffen wird. Demungeachtet ist die Lage dieser Stadt gesund, die Bauart derselben ist nicht nachtheiliger, als die anderer grossen Städte. Ebenso bieten Lebensweise, Trinkwasser, Gewohnheiten und Gewerbe nichts Abweichendes von andern grossen Städten. Man hat Ursache, hier vorzugsweise die physische Beschaffenheit der Bewohner als ein ursächliches Moment anzusehen, sofern eine

deutliche Racenverschlechterung und deren verderblicher Einfluss auf die Generation zu erkennen ist. Namentlich ist bei der untern Volksklasse schon während der Blüthejahre diese physische Entartung sichtbar. Sie ist meist von niedrigem Wuchse, bleich und schlaff und trägt das Gepräge der Skrophulosis an sich. Aber auch unter den wohlhabenden Ständen wird die Krankheit nicht selten beobachtet, doch verbreitete sich das Leiden bei ihnen bei weitem am meisten nur auf ein oder das andere der Kinder, statt dass bei den Aermern oft sämmtliche Kinder der Familie davon ergriffen worden. Es dürfte dieser Umstand darauf hinweisen, dass die momentanen Gesundheitsverhältnisse der Eltern während der Zeugung und der Schwangerschaft einen grössern Einfluss bei der Hervorrufung des Rhachitismus haben, als die nach der Geburt auftretenden Einflüsse. Besonders günstig für die Entwicklung der Rhachitis haben sich Zwillings- und Frühgeburten gezeigt, was beweisen würde, dass angeborne Lebensschwäche ein wichtiges ursächliches Moment der Krankheit sei.

Englische Aerzte erklären sich das häufige Vorkommen des Rhachitismus namentlich in London aus der Verfälschung des Brotes durch Alaun. Diese Verfälschung geschieht aus dem Grunde, um dem so zubereiteten Backwerke einen grössern Wassergehalt zu geben, so dass 500 Gran Brot beim Trocknen 128 Gran Wasser verloren. Die chemische Untersuchung des Brotes ergab bei vier Pfund Brot eine Beimischung von anderthalb Unzen Alaun. Die Schwefelsäure des Alauns zersetzt den im Brote befindlichen phosphorsauren Kalk, der alsdann allerdings für die Knochen keinen Nahrungsbestandtheil abgeben kann. Je ausschliesslicher nun die Nahrung der Kinder aus Brot besteht, um so leichter und in um so höhern Grade wird dieses Moment auf die Erzeugung der Rhachitis einwirken. Es bezieht sich das Vorkommen der Rhachitis daselbst nicht bloss auf die untern Volksschichten, sondern auch auf den wohlhabendern Mittelstand, so dass eine gemeinsame Ursache diesem sonderbaren Missverhältnisse zu Grunde liegen muss, wonach dort Kinder mit graden Beinen als eine Ausnahme betrachtet werden.

Um den Ausbruch des Rhachitismus im kindlichen Organismus zu verhüten, oder die Entwicklung desselben aufzuhalten, ist der Ernährung des Kindes die genaueste Rücksicht zu schenken. Hat das Kind eine Mutter, deren Körperbeschaffenheit oder Kränklichkeit während der Schwangerschaft die Veranlassung zur Krankheitsanlage gegeben hat, so verhindere man die Ernährung des Kindes durch dieselbe Mutter. Die Beobachtung hat dargethan,

dass aufgefütterte Kinder weniger vom Rhachitismus ergriffen werden, als solche, die von einer krankhaften Mutter den Keim zur Krankheit bekommen hatten und in denen dieser Keim durch den Fortgenuss der Muttermilch immer weiter entwickelt würde. Ist es daher nicht möglich, dem Kinde eine gute Amme zu geben, so substituire man die Auffütterung durch gute Kuhmilch, welche in den spätern Monaten, wo die Verdauung es vertragen kann, durch Fleischbrühe zu unterstützen ist.

Die Behandlung der ersten Anfänge der Rhachitis, wie sie sich in der Craniotabes darstellen, ist bereits in der ersten Abtheilung, die die Krankheiten der Säuglinge umfasst, mitgetheilt worden. Die meisten Fälle der Behandlung rhachitischer Kinder kommen dem Arzte im zweiten Lebensjahre des Kindes entgegen. Hier ist vor Allem die erste Indication, die normale Thätigkeit des Darmcanales wiederherzustellen, weil man nur auf diesem Wege im Stande ist, die einzelnen Blutbestandtheile in ihr gehöriges Verhältniss zurückzubringen. Zuvörderst müssen alle Kothanhäufungen aus dem Darmcanale entfernt werden. Dies geschehe durch einen Gran Kalomel und sechs Gran Jalappe. Man gebe diese Dosis alle drei bis vier Tage, bis alle Anhäufungen entfernt sind und die faeces wieder ihr gehöriges Aussehen und ihren normalen Geruch erhalten haben. Ist die Krankheit mit chronischer Enteritis complicirt, so gebe man das Kalomel in kleinen Dosen oder das Argentum nitricum. Ist die Verbesserung der faeces erreicht, so gebe man das natron bicarb., späterhin Chinin und zuletzt den Leberthran und das Eisen. Es richtet sich die Darreichung dieser Mittel nach ihrer entsprechenden Wirkung. Jedenfalls gebe man den Leberthran und das Eisen nicht eher, bevor die Verdauung nicht dazu geeignet ist. Den Leberthran gebe man drei bis vier Theelöffel täglich. Die Nahrungsmittel bestehen nur in guter Kuhmilch und Fleischbrühe, später in geschabtem Kalb- oder Rindfleisch. Die Krankheit hat häufig einen acuten Charakter, wobei die afficirten Körpertheile an Hyperämie leiden und eine grosse Empfindlichkeit oder Schmerzhaftigkeit zeigen. Man bringe in diesem Falle die leidenden Glieder durch passende Schienen in eine unbewegliche Lage, applicire Blutegel, lege kalte feuchte Compressen darauf und reibe eine starke Opiumsalbe ein. Beim Hervorbilden einer Kyphoskoliose ist absolute Ruhe und Unbeweglichkeit der Wirbelsäule die erste Bedingung. Die Hyperämie und Schmerzhaftigkeit beim Drucke bekämpfe man mit Blutegeln, Eisumschlägen und Opiumsalbe (Extr. Opii, plumb. acet. von jedem eine Drachme auf eine Unze Fett). Nach Ablauf der Hyperämie

pinsele man Jodtinctur darauf. Erst wenn alle Schmerzhaftigkeit verschwunden ist, kann das Sitzen und allmählige Bewegung gestatttet werden, wobei Stützapparate als Hülfsmittel anzuwenden sind. Die allgemeine antidyskrasische Kur muss jedoch demungeachtet noch längere Zeit, unter Umständen Jahre lang noch fortgesetzt werden. Ist der Sitz der Krankheit an den Rippen, so sind die Einreibungen der Opiumsalbe auf die vordere Parthie der Rippen zu appliciren und jeder Katarrh schnell zu beseitigen. Das Pectus carinatum ist eine der übelsten Formen der Rhachitis, weil hierdurch eine Lähmung der musculi serrati und zufolge derselben meist tödtliche Bronchialleiden und Atelectasis pulmonum entsteht. Zur Heilung des Pectus carinatum ist nur die Gymnastik erfolgreich. Jüngere Kinder lasse man eine Viertelstunde lang alle zwei Stunden mit aufgestemmten Ellenbogen auf dem Bauche liegen. Bei ältern Kindern von zwei Jahren wende man ebenfalls noch die passive Gymnastik an, bei dreijährigen Kindern kann die active beginnen. Bei der acuten Rhachitis der Röhrenknochen sind ebenfalls Opiumeinreibungen und kalte Umschläge zu appliciren und die leidenden Extremitäten durch Schienen oder Flaschen in unbeweglicher Lage zu erhalten. Eine oftmalige Lüftung des Wohnzimmers ist bei der Behandlung nie zu unterlassen. Gesellt sich zu der Krankheit spasmus glottidis, so ist dieser nicht mit narkotischen oder antispasmodischen Mitteln zu behandeln, sondern gegen das zu Grunde liegende Uebel zu verfahren (Siehe Krankheiten der Säuglinge unter spasmus glottidis). Bei später auftretender secundärer Eclampsie und Chorea bewährt sich Solut. arsenic. Fowleri (10 Tropfen auf 2 Unzen destillirtes Wasser, drei Mal täglich einen Kaffeelöffel im Alter von zwei bis vier Jahren). Während der Verbesserung des Allgemeinbefindens heilen oft bedeutende Verkrümmungen bei Rhachitischen von selbst. Meistens ist es aber besser, das Zurückweichen des verkrümmten Gliedes durch stählerne Schienen zu befördern. Man befestige dieselbe an einem Schuh oder Stiefel, versehe sie am Knöchel mit einem Scharnier und schnalle sie am Unterschenkel fest, wodurch sie den erweichten und biegsamen Knochen eine gehörige Unterstützung geben. Unter den Bädern würden kalte, die Haut anregende zu empfehlen sein, namentlich Seebäder. Eisenbäder und das Trinken von Stahlquellen ist noch vortheilhafter. Auch Soolbäder sind angemessen.

Meningitis tuberculosa.

Unter den Tuberkelaffectionen ist diese mörderische Krankheit bei Kindern zwischen dem dritten und siebenten Lebensjahre die am häufigsten vorkommende. Sie ist indessen auch schon vor der Zahnung, selbst bei dreimonatlichen Kindern angetroffen worden. Es ist diese Krankheit die Folge von Tuberkelablagerungen auf den Gehirnhäuten. Wie in andern Organen, so unterscheidet man auch im Gehirne erstens die Miliartuberkulose, wo man ausser serösem Exsudate in den Ventrikeln die Pia mater getrübt findet durch ein Exsudat, auf welchem man zahlreiche Tuberkelgranulationen sieht, besonders in der fossa Sylvii und am Pons Varolii. Es ist dieses die acute Form der Krankheit. Zweitens findet sich eine chronische oder subacute Form der Krankheit. Ausser serösem Exsudate in den Ventrikeln findet man im Parenchyme des Gehirnes Tuberkeln von der Grösse einer Erbse bis zu der eines Taubeneies, ferner Infiltrationen, die einen bedeutenden Theil der Hemisphäre einnehmen, ja sogar Kavernen, die den grössten Theil einer Hirnhälfte ausfüllten. Diese Form ist der s. g. Hydrocephalus tuberculosus. Die erste Art kommt schon im frühesten Kindesalter vor, während die zweite unter einem Jahre kaum beobachtet worden ist. Von der grössten Wichtigkeit ist die rechtzeitige Erkenntniss dieser Krankheit, da jede Behandlung bei ihrer völligen Ausbildung vergeblich ist. Indessen ist die Diagnose dieser Krankheit, die in einem Organe ihren Sitz hat, das jeder Untersuchung unzugänglich, eine höchst schwierige, zumal da in diesem Organe ganz entgegengesetzte Zustände wie Hyperämie und Anämie, Hypertrophie und Atrophie, Sklerose und Erweichung, dyskrasische und idiopathische Entzündung ganz ähnliche Erscheinungen hervorzurufen vermögen. Da die Tuberkulose fast nie primär im Gehirne vorkommt, sondern gewöhnlich das letzte Glied von tuberkulöser Lokalisation in andern Organen ist, so könnte dies leichter zu einer richtigen Diagnose zu führen im Stande sein. Die beginnende Tuberkulose ist indessen dort eben so schwierig zu diagnosticiren, namentlich in den Bronchialdrüsen, Milz, Pleura, Leber, Nieren und den Gedärmen. Am leichtesten ist dies noch bei Tuberkeln der Lunge, des Mesenteriums und des Peritonäums zu bewerkstelligen. Aber auch beginnende Lungentuberkulose ist sehr leicht mit chronischer Hepatisation zu verwechseln. Da uns nun die objectiven Kennzeichen bei der Diagnose dieser Krankheit bei ihrem Beginne so sehr im Stiche lassen, so sind wir genöthigt, um uns einigermassen eine Gewissheit zu verschaffen, das Beneh-

men des Kindes, den Gesichtsausdruck desselben und sonstige pathologische Erscheinungen als diagnostische Behelfe in Anspruch zu nehmen. Ist dagegen die Krankheit ausgebildet, so verhält sich dieselbe viel deutlicher, unser Bemühen ist dann aber auch absolut fruchtlos. Bis zum Eintritt der meningealen Erscheinungen werden die Kinder gewöhnlich als völlig gesund und munter bezeichnet. Die genauere Beobachtung ergiebt indessen ziemlich charakteristische Symptome, die diesen Erscheinungen vorangingen. Eins der wichtigsten dieser Symptome ist eine andauernde Appetitlosigkeit und eine ziemlich rapide Abmagerung. Ferner sind bezeichnend ein in unregelmässigen Anfällen hervortretender Kopfschmerz, Schwindel, Gliederschmerzen, auffallende Aenderung des Charakters, eine übergrosse Lebhaftigkeit oder tiefe Traurigkeit, eine gesteigerte Reizempfänglichkeit, das Zähneknirschen, das Auffahren aus dem Schlafe und die nächtliche Unruhe. Gesellen sich zu diesen Erscheinungen plötzlich und ohne wahrnehmbare Veranlassung wässriges Erbrechen, hartnäckige Verstopfung, Kopfschmerz, auffallende Schlummersucht, eine weisslich belegte Zunge und ein wenig beschleunigter Puls, welche Symptome einige Tage lang anhalten, so ist mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit eine tuberkulöse Meningitis anzunehmen. Um diesen Zustand von einem blossen Gastricismus zu unterscheiden, so ist bei diesem eine besondere Schlafneigung nicht vorhanden, auch hat der Ausdruck des Gesichtes und des Blickes nicht jenen unsteten deprimirten Charakter, das Gesicht behält vielmehr seinen natürlichen Ausdruck. Ausserdem ist der gastrische Kopfschmerz nicht so heftig und anhaltend, er ist meist flüchtiger. Das Erbrechen ist hier galliger Natur, die Zunge dabei dick belegt und die Verstopfung durch Abführmittel leicht zu beseitigen. Auch die Helminthiasis vermag durch Pupillenerweiterung, wässriges Erbrechen, Verlangsamung und Unregelmässigkeit des Pulses eine Hirnaffection vorzuspiegeln. Im Anfange der Krankheit ist der Typhus der täuschende Doppelgänger derselben. Das allmählige Heranschleichen haben beide Krankheiten mit einander gemein. Jedoch charakterisen die Schlummersucht, das Wechseln der Gesichtsfarbe, die Hauttemperatur, das Schwanken des Pulses und das Intermittiren sämmtlicher Symptome, so wie das öftere Seufzen mehr die tuberkulöse Meningitis als den Typhus. Demungeachtet ist die Diagnose der Krankheit im Anfange ungemein schwierig und beruht zumeist in dem Kombinationsvermögen des Arztes, welcher am Habitus des Kindes, seinem frühern Gesundheitszustande sowie dem der ganzen Familie, in der Todesursache bereits verstorbener Geschwister,

in dem häufigen oder seltenen Vorkommen des Typhus Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Krankheit findet. Vor Allem entscheidet der Gesichtsausdruck. Ein ungewöhnlich stierer Blick, der Ausdruck von Apathie oder Unzufriedenheit, Lichtscheu, plötzliche Diplopie, Blinzeln der Augenlider, vorübergehendes Gesichterschneiden, Seufzen, rascher Wechsel der Gesichtsfarbe, Zusammenschnürung des Pharynx, Kauen, die Unterbrechung der gesprochenen Worte, hastige Kürze der Antworten, das Greifen von den Augen nach der Stirne und von der Stirne in die Haare bilden fast immer die Physiognomik der tuberkulösen Meningitis. In seltenen Fällen beginnt die Krankheit mit lebhaften Fiebererscheinungen, die Haut ist heiss, der Puls sehr bewegt, das Gesicht geröthet. Das Kind klagt über Bauch- und Halsschmerz, das Erbrechen fehlt, der Kopfschmerz ist weniger heftig. In solchen Fällen namentlich kann die Krankheit leicht mit dem Ausbruche eines typhösen Fiebers verwechselt werden. Hier kann meistens das Verhalten des Darmkanales und die Anamnese den Ausschlag in der Diagnose geben. Wenn starke Dosen Kalomel nicht wirken, dann ist das Vorhandensein einer Meningitis sehr wahrscheinlich, erfolgt dagegen leicht Diarrhoe und dauert dieselbe nach dem Aussetzen des Mittels fort, so ist ein Typhus vorhanden. Indessen begegnen uns auch Fälle, wo auch im Beginne des Typhus die Obstipation sehr hartnäckig ist. Andrerseits kommt Diarrhoe auch bei Hirntuberkulose vor, durch gleichzeitige Darmtuberkulose oder zufälligen Darmkatarrh bedingt. Nach dem völligen Ausbruche der Krankheit kann dieselbe nur noch mit der einfachen Meningitis verwechselt werden, deren Verlauf jedoch in der Regel acuter und stürmischer ist. Auch geschieht der Ausbruch der letztern gewöhnlich unmittelbar nach einer nachweisbaren Ursache, wie nach einem Falle, einer Erschütterung durch längeres Fahren, Schreck, übermässiges Geräusch und dergleichen. Die dyskrasische Meningitis dagegen schleicht allmählig heran, wobei zwar auch ein ursächliches Moment angegeben wird, das aber lange vor der Krankheit eingewirkt hatte. Bei Säuglingen gestehen die Mütter häufig, dass das Kind zwar die Brust genommen, dass es aber seit längerer Zeit abgenommen und sehr unruhig geschlafen habe. Im weitern Verlaufe der tuberkulösen Meningitis wird die Schlafsucht immer bedeutender, aus der es zuweilen erschrocken aufwacht. Dss Gesicht ist einmal blass, einmal geröthet. Die obern Augenlider sind gelähmt, so dass die Augen immer halb offen stehen, während der Augapfel beständig hin- und hergerollt wird. Allmählig geht die Schlafsucht in vollständige Betäubung über, es treten Delirien auf und das

Kind giebt von Zeit zu Zeit einen durchdringenden Schrei von sich. In diesem Stadium kommen nicht selten auch Hemiplegie und andere örtliche Lähmungen vor. Die nicht gelähmte Seite leidet an beständigen Zuckungen, welche allmählig in eine starke Contraction des Unterkiefers und in Sehnenhüpfen übergehen. Zuweilen ist nur eine Pupille erweitert, die andere verengt, oder beide sind erweitert nnd das Kind schielt auf abschreckende Weise. In diesem Stadium ist Empfindungs- und Wahrnehmungsvermögen fast gänzlich unterdrückt. Urin und Stuhlgänge werden unwillkürlich entleert und während das Kind mit geröthetem und heftigem Schweisse im Todeskampfe liegt, werden seine Gliedmassen durch Krämpfe verdreht.

Bei der Behandlung dieser Krankheit, sobald sie sich zweifellos manifestirt hat, ist jede eingreifende Handlungsweise zu widerrathen, da sie doch nutzlos ist und dem Kinde noch neue Martern zugefügt werden. Die Prophylaxis allein vermag hierbei etwas auszurichten, die Therapie durch Arzneimittel nur sehr wenig. Der Hausarzt berücksichtige den Gesundheitszustand der Eltern und übrigen Familienglieder, da es häufig geschieht, dass von den Eltern der Vater oder die Mutter brustkrank sind, dass dieser Krankheitskeim in den Eltern noch schlummerte, während er im Kinde als ausgebildete Krankheit sich offenbarte. Es verhält sich hier wie bei der Syphilis congenita, wo Väter, die vor vielen Jahren angesteckt, seit mehrern Jahren aber gesund schienen, syphilitische Kinder in die Welt setzten, bei denen diese Krankheit wie die Hirntuberkulose nicht von der Geburt her datirt. Nicht geringere Berücksichtigung verdient der Gesundheitszustand der Geschwister, sowie die Krankheiten, an denen das eine oder das andere Kind der Familie gestorben. Es fordert diese Krankheit oft mehrere Opfer in einer Familie, ja es giebt Familien, in denen alle Kinder daran zu Grunde gingen. Daher muss der Arzt solchen Familien, wo der Gesundheitszustand kein befriedigender ist, und in denen schon Kinder an sogenannten Zahnkrämpfen, häufig aber Hirntuberkulose, gestorben sind, grosse Vorsicht empfehlen. Das Kind werde nicht zu warm gebadet, man lege ihm während des Badens einen kalten Umschlag auf den Kopf, man lasse ihm das Haar kurz abschneiden, man lasse es nicht mit dem Kopfe auf Federn und in der Nähe des geheizten Ofens liegen, man verbiete warme Kopfbedeckungen, den Genuss des Kaffees und den Gebrauch der Opiumpräparate. Man hüte das Kind vor Schreck, Fall, Sonnenhitze, übermässiges Geräusch in der Stube. In einer schwächlichen und brustkranken Familie muss auch der leiseste Anfang

eines Gehirnleidens grosse Besorgniss erregen. Bei den Vorboten und ersten Anfängen ist die Krankheit nach denselben Grundsätzen zu behandeln, wie die einfache Meningitis. Man setze am proc. mast. Blutegel, gebe eine abführende Dosis Kalomel und Jalappe und substituire später als Abführmittel ein Infus von Sennesblättern mit schwefelsaurer Magnesia. Das Kalomel wird jedoch bei schon vorhandenem Erbrechen leicht wieder erbrochen, in welchem Falle davon abzustehen ist. Besonders aber lege man mit Ausdauer Eisblasen auf den Hinterkopf, Scheitel und Stirn. Die Füsse müssen warm erhalten werden durch Umschlagen eines gut warmen Senfaufgusses. Das Zimmer sei kühl und die Diät bestehe in wässriger Kost. Im Anfange, wo die Gefässe sich nur in einem hyperämischen Zustande befinden, wo der Puls noch keine Intermissionen zeigt und wahrscheinlich weder Serum noch Tuberkel im Gehirn noch abgesondert sind, kann diese Behandlung noch erfolgreich sein. Ausserdem können sich Chinin bei der Periodicität des Fiebers, Digitalis bei sehr frequentem Pulse nützlich erweisen. Gegen das Erbrechen sind die grösste Ruhe, nur wenig Getränk auf einmal, Magist. Bismuthi und Eispillen zu empfehlen. Die Intermissionen der Krankheit sind sehr trügerisch. Die Anwendung der örtlichen Blutentziehung mache man nur mässig. Eine Einreibung von oleum crotonis ins Genick ist rathsamer als das Belegen mit Vesicantien oder gar die Einreibung der Pustelsalbe auf die rasirte Kopfhaut. Die gerühmten lauwarmen Umschläge von Arnicaaufguss können wohl ganz unterlassen werden. Ist demungeachtet Exsudat und Tuberkelablagerung bereits eingetreten, was die schwerern Symptome bekunden, so sei die Behandlung so schonungsvoll wie möglich, da der Erfahrung nach keine Hoffnung auf Wiederherstellung vorhanden ist.

Der Krup, Angina membranacea.

Darunter verstehen wir in anatomischer Beziehung eine acute Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfes, in Folge deren sich ein Exsudat, eine s. g. Pseudomembran auf der freien Oberfläche derselben bildet. Die Krankheit kommt hauptsächlich bei Kindern vom ersten bis zum siebenten Lebensjahre vor und fordert in dieser Altersperiode unter allen Krankheiten derselben die meisten Lebensopfer. Die Krankheit führte bei den ältern Aerzten den Namen catarrhus suffocativus. In den Tropengegenden ist dieselbe kaum gekannt. Selbst im südlichen Europa, mit Ausnahme des südöstlichen Theiles, ist die Krankheit nur selten. Ein Gleiches

findet in Amerika statt, wo ebenfalls wie in Europa der nördliche und mittlere Theil davon heimgesucht wird. Insonderheit disponiren Ost- und Nordostwinde und niedrige Temperatur mit häufigem Temperaturwechsel zu dieser Krankheit, so dass sie an Orten fast endemisch sein kann, wo diese Witterungsverhältnisse die vorherrschenden sind. Daher üben auch die Jahreszeiten einen sehr bestimmten Einfluss auf das Auftreten dieser Krankheit aus. Im Frühlinge und im Herbste, wo die Temperaturwechsel am häufigsten sind und Ost- und Nordostwinde vorherrschend wehen, ist auch die Krankheit am häufigsten, seltener im Winter, am seltensten im Sommer. Nicht selten tritt in Frühlingen die Krankheit wie eine Epidemie auf, was aber nur scheinbar ist, es sind vielmehr nur gehäufte Fälle des Auftretens der Krankheit. Es werden Arme wie Reiche davon befallen, die erstern, weil sie sich den Schädlichkeiten der Witterung mehr exponiren, die letztern, weil sie verzärtelt sind und von diesen Schädlichkeiten leichter afficirt werden. Dass die Krankheit bei Knaben häufiger als bei Mädchen beobachtet wird, hat in dem Drange des Knaben seinen Grund, in freier Luft sich zu bewegen und in der verschiedenen Art seiner Spiele und Beschäftigung, wobei er sich dem angegebenen Temperaturwechsel häufiger aussetzt.

Die Krankheitserscheinungen beginnen in der Regel ohne weitere Vorboten in der ersten Hälfte der Nacht. Das Kind wacht plötzlich auf, hustet laut und rauh, ist stimmlos und hat das Gefühl, als ob es ersticken müsste. Jeder durch den Larynx gehende Luftstrom verursacht ein pfeifendes keuchendes Geräusch. Zugleich ist die Haut trocken und heiss, das Kind ist ängstlich, der Puls frequent, die Zunge weisslich belegt. Bei dem weitern Fortschritte der Krankheit wird das Kind schläfrig und das Gesicht bekommt einen ängstlichen Ausdruck bei jedem Athemzuge. Hat sich die Pseudomembran bereits gebildet, so hört man mit dem Stethoskop beim Durchgange der Luft ein rasselndes zischendes Geräusch im Kehlkopfe, als wenn in ihm eine Scheidewand hin- und herbewegt würde. Ist die Pseudomembran nur im Kehlkopfe vorhanden, so ist die Krankheit weniger gefährlich, weil dieselbe dann eher sich lösen und ausgehustet werden kann. Verbreitet sie sich aber bis in die Bronchialäste, so ist dazu wenig Hoffnung vorhanden. Dies erkennt man an zunehmend beengter und rasselnder Respiration, an häufigem Husten und der erfolglosen Anstrengung, Schleim heraufzubringen. Es bekommt dann bald das Gesicht ein leichenähnliches Ansehen, die Haut wird kalt, die Lippen werden livid, die Pupillen erweitert und das Kind ist bewusst-

los oder starrt stumpfsinnig vor sich hin. Das Gesicht bekommt zuletzt dieselbe blaurothe Farbe wie die Lippen und der Tod erfolgt durch Erstickung.

Der anatomische Befund ergiebt eine Pseudomembran auf der Schleimhaut des Larynx und der Luftröhre, in seltenen Fällen auch in den Bronchien. Dieselbe ist weiss oder gelblich und von verschiedener Dicke. Bei den am meisten ausgebildeten Krankheitsfällen ist die ganze Schleimhaut dieser Theile von häutigen cylinderförmigen Röhren ausgekleidet, die sich in die feinsten Bronchialverästelungen ausbreiten. Unter dieser Haut befinden sich oft schleimig-eitrige Absonderungen, wodurch die Lösung derselben befördert wird. Zugleich mit denen im Kehlkopf kommen zuweilen auch Pseudomembranen im Pharynx vor. So lange sich noch kein Exsudat in den Bronchien gebildet hat, so findet man ihre Schleimhaut roth entzündet mit oder ohne Auflockerung, aber gewöhnlich dick mit eiterartigem Schleime bedeckt. Andere Male sind verschiedene Theile des Kehlkopfes und der Luftröhre mit getrennt stehenden kleinen zusammenhängenden Platten bedeckt. Diese sitzen viel fester an der Schleimhaut, als die röhrenförmigen Membranen, so dass ihre Trennung von derselben unmöglich ist. In seltnern Fällen findet man auch auf der Schleimhaut kleine weiche Granulationen, die theils zusammenfliessen, theils Zwischenräume von fast gesunder Schleimhaut zwischen sich lassen. Lungenemphysem, durch das mechanische Hinderniss bewirkt, welchem Ausströmen der Luft aus den Lungen entgegensteht, und wodurch Zerreissung von Lungenzellen entsteht, wird nicht selten beobachtet.

Der Erfolg der Behandlung dieser Krankheit ist meistens davon abhängig, ob der Arzt früh oder spät herbeigerufen wird. Hat die Krankheit schon einige Stunden gedauert, ohne dass ärztliche Hülfe geleistet worden war, so ist die Hoffnung auf Erfolg selbst bei der zweckmässigsten Behandlung sehr trügerisch. Man gebe dem Kinde sogleich einen bis zwei Gran Kalomel stündlich, bis entweder die Entzündung nachlässt oder Mercurialaffection eintritt. Da das Leben des Kindes davon abhängt, so ist dies eingreifende Mittel besser als gar keins. Die Erfahrung hat vielfach gelehrt, dass bei kräftigen Kindern man dreissig bis vierzig Gran geben kann, ohne die künftige Gesundheit zu gefährden. Zugleich setze man an jede Seite der Kehlkopfgegend einige Blutegel. Ebenso reiche man alsbald ein Brechmittel aus einem Theile Tinctura Ipecacuanha und zwei Theilen Vinum stibiatum bestehend. Von vielen wird das schwefelsaure Kupfer vorgezogen. Da die Kinder gegen dieses Mittel bald eine grosse Abneigung bekommen und die

spätere Darreichung des Mittels auf grossen Widerwillen stösst, so ist die erstere Mischung vorzuziehen, zumal da es ebenso sicher wirkt. Die Wirkung des Brechmittels ist in der Regel eine wohlthätige für den Zustand, der Anfall wird fast immer mehr oder weniger gemildert. Das Brechmittel wiederhole man alle zwei Stunden, bis eine Besserung des Zustandes sich kund giebt. Auch hat sich die Bepinselung der Kehlkopfgegend mit einer concentrirten Lösung von Höllenstein bewährt. Es bewirkt diese durch Blasenbildung eine kräftige Ableitung auf die Haut und wirkt schneller als das Vesicans. Durch eine derartige Behandlung tritt in der Regel nach sechs bis acht Stunden schon eine entschiedene Erleichterung ein.

Kommt der Arzt erst hinzu, wenn sich im Kehlkopfe die Pseudomembran gebildet und die Entzündung sich in der Luftröhre ausgebreitet hat, was durch die Auscultation erkannt werden kann, so verdienen die oben angegebenen Mittel nur höchst geringes Vertrauen. Sowohl Kalomel, als Brechmittel, Blutegel, Schwefelleber, Einreibungen, Kauterisation und hydropathische Behandlung werden von der Krankheit verspottet, hat man sie alle durchprobirt, so stirbt demungeachtet das Kind, wenn die Lösung der Pseudomembranen ausnahmsweise nicht frühzeitig erfolgt. Das letzte Rettungsmittel bleibt dann die Operation. Diese ist jedoch nur in bestimmten Grenzen vorzunehmen. Ausgebreitete Entzündungen der Bronchien, Pneumonie, Pleuritis oder ausgesprochene Lungentuberkulose würden sie contraindiciren, obwohl sie auch in solchen Fällen noch das einzige aber selten erfolgreiche Rettungsmittel ist. Sieht man trotz aller angewandten Mittel nur die Dyspnoe zunehmen, die Kräfte immer schwächer werden, werden die Exacerbationen immer schwerer und drohender, wird die Gesichtsfarbe immer bleicher, die Stimme immer schärfer und pfeifender, wird der Puls klein und bei jeder Inspiration aussetzend, dann ist eine Besserung nicht zu hoffen, dann operirt man gewiss zur rechten Zeit. Bei dem jetzigen Zustande der Wissenschaft ist der Luftröhrenschnitt das einzig anzuwendende Mittel, wenn keine Rettung mehr vom Gebrauche der Arzneimittel zu hoffen ist. Diese Operation ist als das Hülfsmittel anzusehen, um für die Heilung Zeit zu gewinnen. Nur darf sie nicht im alleräussersten Falle gemacht werden, um diese Hülfe zu erhalten. Der Arzt muss hier genau wissen, was er der Wissenschaft und dem Kranken gegenüber zu thun verpflichtet ist, so lange die Heilung auf dem Arzneiwege nicht besser bestellt ist. Die Anzahl der Heilungsfälle wächst in directem Verhältnisse mit dem vorgeschrittenen Alter

der Kinder. Bei Kindern unter zwei Jahren sind nur wenige günstige Erfolge bekannt, dagegen genasen im Alter von zwei bis drei Jahren schon 20 bis 30 Procente, und in dem Alter von drei bis sechs Jahren war das Resultat noch günstiger. In der Privatpraxis erfordert die Operation vielen Muth und die möglichste Sicherheit und Geschicklichkeit. Es wird dem Arzte das rechtzeitige Operiren von Seiten der Angehörigen des Kindes meistens sehr erschwert. Es bedarf aller technischen und wissenschaftlichen Zuversicht, um die Einwendungen und Hindernisse zu beseitigen.

Die Operation selbst gehört nicht zu den gefährlichen, indem keine edlen Organe verletzt werden. Die einzige Gefahr ist die der Blutung, die jedoch nur ausnahmsweise in einem wirklich Gefahr drohenden Grade auftritt. Eine mässige, ja selbst bedeutende Blutung hat keine nachtheilige, oft wohlthätige Folgen. Der durch die Verwundung der betreffenden Theile und durch das Einlegen einer platten silbernen Röhre hervorgebrachte Reiz ist kein bedeutender, und die Luftröhre gewöhnt sich schon nach wenigen Minuten an den glatten, fest anliegenden fremden Körper. Von dem durch die künstliche Oeffnung eindringenden reichlichen Luftstrome lässt sich ebenfalls kein Nachtheil befürchten, denn gegen Hyperämie und Oedem der Lunge zeigt sich ein ungehinderter Luftzutritt von Nutzen und bei Krup der Bronchien, wo der Oxydationsprocess des Blutes nur unvollkommen von Statten gehen kann, wird ein freier Luftzutritt nur vortheilhaft auf die Entkohlung des Blutes einwirken.

Operation des Luftröhrenschnittes.

Die dazu nöthigen Instrumente sind ein gerades, bauchiges Bistouri, ein geknöpftes Bistouri, zwei kleine Hakenpinzetten, zwei stumpfe Haken, eine Hohlsonde, Apparate zur Blutstillung und Unterbindung, eine doppelte Kanüle und ein Instrument zum Dilatiren des Einschnittes in die Luftröhre. Die Kanülen müssen der Luft einen möglichst freien Zutritt gestatten, die richtige Krümmung haben, leicht eingeführt und befestigt und gereinigt werden können. Leicht einzuführen ist dieselbe, wenn sie am Trachealrande schräg abgeschnitten ist. Die Befestigung geschieht am besten, wenn die Kanüle zwei breite, leicht gebogene Branchen hat, durch deren durchbrochene Enden man breite Bänder zieht, welche man um den Hals legt und im Nacken zusammenknüpft. Ist die Kanüle eine doppelte, so ist sie auch leicht zu reinigen, indem man nur die innere herauszunehmen braucht. Gehülfen braucht

man drei, von denen einer hinter dem Kopfe des Kindes stehend diesen zwischen seinen Händen fixirt, ein zweiter die Füsse hält und der dritte, ein Sachverständiger, an der linken Seite des Kindes steht, während der Operateur die rechte Seite desselben einnimmt. Vor der Operation ziehe man die Luftröhre durch einen Haken hervor und fixire sie, da bei jeder Inspiration das Kind den Kehlkopf herabzieht, welche Bewegung der obere Theil der Luftröhre mitmacht. Der oberste Theil der Luftröhre ist hier die geeignetste Stelle, weil sie hier oberflächlich liegt und hier keine grössern Gefässe zu verlaufen pflegen. Der Hautschnitt von der Mitte der cartilago thyreoidea zwei Zoll abwärts, wird am besten durch eine Hautfalte gemacht. Der Gehülfe hält mit zwei stumpfen Haken die Hautwunde auseinander, der Operateur dringt mit Pinzette und Skalpell vorsichtig präparirend zwischen dem m. sternothyroideus und m. sternohyoideus auf jeder Seite bis zur Luftröhre durch, wobei er die fascia superficialis und die beiden Blätter der fascia colli zu trennen hat. Venen werden dabei möglichst zur Seite gezogen und die Blutung auf jedem Schritte möglichst gestillt. Die Schilddrüse sucht man so weit als möglich abwärts zu ziehen. Es ist gut, nicht ohne Grund zu schneiden, um jede unnöthige Blutung zu vermeiden. Durch Schieben mit dem Skalpellstiele kann man die Weichtheile von der Mittellinie aus nach beiden Seiten drängen und wenn es nöthig ist mit stumpfen Haken zurückhalten. Durch rasches Schneiden mit dem Messer erfolgt leicht Blutung und dadurch Aufenthalt. Gewöhnlich sind es venöse Blutungen. Grössere Venen unterbinde man mit zwei Ligaturen und durchschneide sie. Um nun die vollständig bloss gelegte Luftröhre zu eröffnen, setzt man einen scharfen Haken am untern Rande des Ringknorpels ein. Indem man das Heft in die linke Hand nimmt und die Luftröhre hervorzieht, fixirt man sie gleichzeitig und kann nun mit der rechten Hand den Einstich in die Luftröhre sicher, ohne Gefahr der Verletzung der hintern Wand machen. Liegt die Luftröhre genügend frei, so erweitere man die nöthigen vier Ringe mittelst des geknöpften Bistouris. Hat man sodann die Wundränder mittelst Haken, Pinzetten und eines Dilatateur auseinander gehalten, so führe man die Kanüle ein und mit der Befestigung derselben ist die Operation vollendet. Eine geringe Menge in die Luftröhre eingedrungenes Blut bringt dem Kinde keinen Nachtheil, wenn man nur die Wunde erweitert hält, dass es wieder ausgeführt werden kann. Hat das Kind erst einige Athemzüge gethan, so verschwindet auch die Blutüberfüllung der Halsvenen und damit die Ursache der Blutung. Um die Wund-

ränder nun klaffend zu erhalten, dient eben die doppelte Kanüle, die in ihrer Dicke der Weite der Luftröhre des Kindes entsprechen und etwas gebogen sein muss. Es besteht diese Kanüle aus zwei in einander geschobenen Röhren, so dass der eingeschobene Theil sich leicht ausziehen, reinigen und wieder einlegen lässt. Um nun die Wärme und Feuchtigkeit der eingeathmeten Luft herzustellen, ist es gut, den Hals mit einem dichten, wollenen Shawl zu umwickeln und eben deswegen muss die Temperatur des Zimmers eine etwas erhöhte und mit Wasserdampf geschwängerte sein. Die innere Kanüle muss jede halbe Stunde anfänglich herausgenommen und sorgfältig gereinigt werden. Auch muss mittelst eines Fischbeinstäbchens, an dem ein Schwämmchen befestigt ist, das Röhrchen gereinigt werden, zumal wenn die Absonderung und Abstossung der Membran erfolgt, daneben auch, um Hustenreiz hervorzurufen. Die Wunde wird durch den Reiz der Kanüle und des daneben sich ergiessenden Secretes in Eiterung versetzt und häufig die Umgebung von einer rosenartigen Entzündung mit bedeutender Anschwellung ergriffen. Hier mache man frühzeitig lauwarme Bleiwasserumschläge, die die Spannung und Schmerzen bald lindern. Sollte die Wunde sich mit Pseudomembranen bedecken, so ist mit Höllenstein zu touchiren.

Gegen den meist vorhandenen Magenkatarrh ist nur eine entsprechende Diät anzuordnen. Eine gleichzeitige Bronchitis und Pneumonie ist antiphlogistisch zu behandeln. Wenn sich trotz aller Vorsichtsmassregeln unterhalb der Kanüle in der Luftröhre feste Schleimpfröpfe anhäufen, so entferne man die Kanüle und gehe möglichst tief mit einer Feder in die Luftröhre ein, um dadurch Hustenreiz hervorzurufen, wodurch dieselben ausgeworfen werden. Die Kanüle darf nicht eher entfernt werden, bevor der Kehlkopf nicht vollständig frei ist. Dies geschieht in den meisten Fällen bis zum zehnten Tage.

In neuester Zeit ist von Rohlfs in Bremen ein Troikart für Tracheotomie construirt worden, den er Tracheoperforateur nennt. Das Instrument hat die Länge von ziemlich fünf Zoll, sein Griff entspricht der umfassenden Hand. An den Griff schliesst sich der in einem Viertelbogen gekrümmte, ungefähr zwei Zoll lange Troikart an und an denselben ganz genau die äussere Doppelkanüle. Diese äussere Kanüle bedeckt den Troikart bis auf die vier Linien lange in derselben Richtung gebogene Spitze. Diese Spitze wird aus drei pyramidenförmig zusammenlaufenden Flächen gebildet, von denen eine jede die Form eines Rhomboides, also vier scharfe Ränder hat, und ist die obere Fläche, der convexen Krüm-

mung entsprechend, etwas grösser als die beiden seitlichen. Das Verfahren hierbei ist folgendes: Nachdem der Hautschnitt wie bei der Tracheotomie gemacht und die Luftröhre bloss gelegt worden ist, wird letztere, um sie zu fixiren, mittelst eines Bromfieldschen Hakens etwas hervorgezogen. Unterhalb dieser Stelle wird vermittelst einer sanft rotirenden Bewegung der Troikart in das Lumen der Luftröhre eingeführt. Sofort nach der leicht gemachten Einführung zieht man den Troikart aus der darin liegen bleibenden Kanüle. Die ein und ausströmende Luft und die gehobene Athmungsnoth überzeugen den Operateur von dem Gelingen der Operation. Die Vortheile dieser Operationsweise sind:

1) Die Einfachheit derselben. Sie ist auch dem weniger geübten Operateur ausführbar und hebt namentlich über die Inconvenienzen des Luftröhrenschnittes hinweg. Ausserdem fällt die Eröffnung der Luftröhre und die Einführung der Kanüle in einen Act zusammen.

2) Der grösste Vortheil dieser Methode besteht darin, dass Blutungen oder Eiterungen hierbei keinen störenden Einfluss äussern können.

Durch den Instrumentenmacher Möring in Bremen ist der Tracheoperforateur nebst Kanüle sauber gearbeitet zu beziehen. Rohlfs hat die Operation mit diesem Instrumente bei einem fünfjährigen Kinde unter den ungünstigsten Verhältnissen mit Erfolge vorgenommen.

Die Diphtherie.

Diese Krankheit ist zwar keine ausschliessliche Kinderkrankheit, sofern kein Lebensalter davon verschont bleibt. Bei herrschenden Epidemien sind es aber vorzugsweise Kinder und besonders solche von drei bis zehn Jahren, die davon ergriffen werden. Im Alterthum ist diese Krankheit sehr gewöhnlich gewesen, da wir sehr genaue Schilderungen derselben von Aretäus und von Archigenes bei Aetius und Oribasius haben. Aus dem Mittelalter fehlen uns genaue Beobachtungen. Im 18. Jahrhunderte wurden ebenfalls epidemische Verbreitungen der Krankheit beobachtet, so auch in Nordamerika, wo Washington daran starb. Erst in den zwanziger Jahren unsers Jahrhunderts wurde man auf diese Krankheit wieder als eine selbstständige Affection aufmerksam. Der französische Militairarzt Bretonneau lernte einen Krankheitsprocess kennen, der sich zunächst durch fibrinöse Exsudate in der Rachenschleimhaut kennzeichnete. Diese Exsudate schritten nicht selten auch auf den

Larynx fort und lagerten sich ebenso häufig sogar auf Wunden der äussern Haut ab. Bretonneau hielt dies für eine Krankheit sui generis und glaubte, dass dies ein Krankheitsprocess sei, der entweder als Krup aufzufassen sei, wenn er sich auf dem Larynx ablagere oder als angina gangraenosa der frühern Aerzte, wenn er sich auf der Schleimhaut des Rachens finde. Es herrscht in der Lehre von der Diphtherie auch heute noch viel Verwirrung, und es ist noch nicht dahin gekommen, über das Wesen der Krankheit einerlei Meinung zu sein. Auch heute noch wird sie von Vielen mit Krup identificirt, so dass man die Diphtherie für einen epidemischen contagiösen Krup erklärt. Andrerseits werden auch secundäre Krankheitsprocesse bei Scharlach, Typhus etc. die s. g. Angina gangraenosa mit der Diphtherie confundirt. Die anatomischen Merkmale reichen jedoch zur Bestimmung des Begriffes von Diphtherie nicht aus. Vom anatomischen Standpunkte aus nennt man den Krup ein auf die freie Schleimhaut aufgelagertes Exsudat, die Diphtherie dagegen ein in das Gewebe eingelagertes. Diese Bestimmung ist aber zur Unterscheidung beider Krankheiten nicht ausreichend, denn es kann das Exsudat theilweise oder selbst ganz ein aufgelagertes also krupöses bei der Diphtherie sein. Auf der andern Seite können sich entschieden diphtherische Exsudate bilden, ohne dass die Krankheit für Diphtherie zu halten ist, wie bei Scharlach, Typhus etc. Es können daher die Gewebsveränderungen hier ebenso wenig zum sichern Massstabe der Unterscheidung dienen, wie bei vielen andern Krankheiten, z. B. den verschiedenen Pneumonien, die wir auch anatomisch nicht zu unterscheiden vermögen, obwohl sie ihrer innern Natur nach durchaus verschieden sind. Um die Diphtherie aber als Krankheit sui generis zu erkennen und sie von andern ihr ähnlichen Krankheiten zu unterscheiden, bedarf es der Mithülfe der genauesten klinischen Auffassung derselben. Nur hierdurch können wir ein durch eigenthümliche Symptome bestimmt charakterisirtes Krankheitsbild sowohl von der Diphtherie, als mit andern mit ihr confundirten Krankheitsprocessen erhalten.

Im Jahre 1846 machte die Diphtherie eine ausgedehnte Epidemie und zwar gleichzeitig durch Frankreich, Dänemark und Norwegen. Im J. 1847 grassirte sie in Deutschland und Nordamerika; im J. 1854 in England bis zur schottischen Grenze; im J. 1855 in den Niederlanden und in Schweden; im J. 1856 in Spanien und Portugal, wo die Königin daran starb; in demselben Jahre auch in Peru; im J. 1862 in England und im nordwestlichen Deutschland.

Es sind wesentliche Momente vorhanden, welche die Diphtherie deutlich vom Krup unterscheiden. Die Frequenz des Krups nimmt von den Tropen nach den höhern Breitegraden immer mehr zu. In Europa ist besonders der nördliche und mittlere Theil davon heimgesucht, ebenso in Amerika, während im Süden die Krankheit sehr selten und in den Tropen kaum gekannt ist. Dagegen sind von der Diphtherie die warmen Gegenden und auch die Tropen nicht ausgeschlossen. Die Krankheit ist in Spanien, Italien, der Türkei, sowie auf St. Helena, Ost- und Westindien grassirend aufgetreten. Auf den Krup haben niedrige Temperatur mit häufigem Temperaturwechsel, Ost- und Nordostwinde einen disponirenden Einfluss, in gleicher Weise die Jahreszeiten des Frühlinges und des Herbstes. Dagegen haben bei der Diphtherie klimatische Einflüsse, sowie Jahreszeiten und Witterung im Allgemeinen keine Bedeutung. Nur soviel ist gewiss, dass die Krankheit nach heissen Sommern am verbreitetsten und bösartigsten aufzutreten pflegt. Auf Krup sind die socialen Verhältnisse ohne Einfluss, sofern Arme und Reiche davon gleich betroffen werden. Bei der Diphtherie findet zwar ein Gleiches statt, doch ist sie verbreiteter und bösartiger in stark bevölkerten eng gebauten Städten, in Krankenhäusern, Kasernen etc. In Betreff des Alters ist der Krup fast nur eine Krankheit der Kinder, bei Erwachsenen kommt er fast gar nicht vor. Die Diphtherie, obschon sie vorzugsweise das Kindesalter von drei bis zehn Jahren befällt, verschont jedoch kein Lebensalter, selbst nicht das Greisenalter. Hinsichtlich der Contagiosität kann eine solche beim Krup nicht angenommen werden, dagegen ist dieselbe bei der Diphtherie entschieden vorhanden.

In Betreff der Aetiologie ist die Diphtherie für eine Infectionskrankheit zu halten, gleich dem Typhus und ähnlichen Krankheiten. Neben dem Contagium ist jedenfalls noch ein gleichzeitig bestehendes Miasma, das seiner Natur nach unbekannt ist, anzuschuldigen. Nur hierdurch ist die eigenthümliche Verbreitung der Krankheit von einem Landstriche zum andern zu erklären. Die Verbreitung derselben wird besonders bei stark nebligem Wetter begünstigt. Ohne Einfluss auf die Entstehung derselben zeigen sich feuchte Wohnungen und Dürftigkeit, sowohl gut wie schlecht situirte Bewohner erkranken gleichmässig. Die Krankheit grassirt meist als eine selbstständige und ist mit keiner Ausschlagskrankheit wie Scharlach in Verbindung zu bringen.

Der Verlauf der Diphtherie ist in der Regel ein acuter, doch ist zuweilen auch ein chronischer beobachtet worden. Meistens entscheidet sich die Krankheit in acht bis vierzehn Tagen, seltener

in drei Wochen. Die Reconvalescenz dagegen kann sich Monate lang hinziehen. Namentlich findet ein lang anhaltendes Leiden des Gesammtorganismus bei Kranken statt, bei welchen diphtherische Lähmungen hinzutreten. In heftigen Fällen erfolgt nicht selten der Tod schon in einigen Tagen.

Hinsichtlich des Grades der Ausbildung kann die Krankheit in drei Formen auftreten. Bei der leichtesten Form bildet sich ein fibrinöses Exsudat auf den Tonsillen und dem Gaumensegel. Dies Exsudat hat oft nur eine punktförmige Ausbreitung, ist graulich-weiss gefärbt und adhärirt fest auf der Schleimhaut. Die Schlingbeschwerden sind nur gering und das Allgemeinbefinden wenig gestört. Die Submaxillardrüsen sind zuweilen etwas geschwollen, das Fieber ist nur gering oder fehlt auch, die allgemeine Abspannung ist nur unbedeutend und der Appetit meist nicht gestört. Als Vorboten treten zuweilen leichte Frostanfälle und etwas Brechneigung auf, doch können diese auch fehlen. Das Exsudat verschwindet in drei bis vier, spätestens in acht Tagen und Genesung folgt schnell. Diese milde Form zeigt sich häufig als Abortivform während schwerern Epidemien. Sie ist schwer von der gewöhnlichen katarrhalischen Angina zu unterscheiden und findet bei Kindern wie bei Erwachsenen statt.

Bei der andern bedeutendern Form beginnt die Krankheit ebenfalls mit einem fibrinösen Exsudate auf den Tonsillen. Die Schlingbeschwerden sind etwas bedeutender, und ein Frostanfall, oft mit Erbrechen verbunden, leitet die Krankheit ein. Der Puls ist zwischen 100 bis 120. Meist ist derselbe weich, selten voll und hart. Des Fieber hat einen adynamischen Charakter. Von Anfang an findet eine grosse Hinfälligkeit und Abgespanntheit statt. Der Appetit ist meist gestört, die Stuhlentleerung normal. Die Rachenschleimhaut, namentlich die der Tonsillen oder des Gaumensegels ist von Anfang an dunkel geröthet, die Mandeln etwas geschwollen. Auf der Rachenschleimhaut zeigen sich mehr oder weniger bedeutende Exsudatmassen von grau-weisser Farbe und derber Consistenz, zuerst auf den Tonsillen und dem Gaumensegel, meistens auf diese beschränkt. Im Verlaufe der Krankheit entwickelt sich auch eine krupöse Entzündung im Larynx, die anatomisch mit dem wahren Krup vollständig identisch ist. Die Folge davon ist dieselbe Art von Heiserkeit, wie wir sie beim Krup beobachten. Diese Form der Krankheit ist die bei weitem am häufigste, namentlich ist sie es auch, die die spanischen Epidemien charakterisirt.

Die schwerste Form der Diphtherie kennzeichnet sich gleich

vom Anfange an als eine heftige Infectionskrankheit mit sehr gestörtem Allgemeinbefinden. Auf den Tonsillen bildet sich zunächst ein diphtherisches Exsudat. Dasselbe setzt sich auf die Epiglottis, den Larynx, die Bronchien, den Oesophagus, die Nase, Zunge und den weichen Gaumen, nie aber auf den harten Gaumen und das Zahnfleisch fort. Oft aber werden die Choanen, die Nasenhöhlen und selbst die tuba Eustachii mit ergriffen. Nicht selten gesellt sich hinabsteigender Krup noch hinzu. Der anatomische Befund ergiebt dann im Larynx ein krupöses, im Pharynx, in den Choanen etc. ein diphtherisches Exsudat. Die Submaxillardrüsen sowie das Unterhautzellgewebe in der Unterkiefergegend sind dabei geschwollen. Bei starker Salivation wird ein zäher klarer Schleim entleert. Oft findet durch den Zerfall des Exsudates ein faulen Eiern ähnlicher Geruch aus dem Munde statt. Die Ausstossung des Exsudates erfolgt in Form einer breiigen, fetzigen Masse, oder in grossen, derben membranösen Stücken, nie aber in Form einer missfarbigen, jauchigen, gangränösen Masse. Bei der Entfernung von grössern Stücken bietet sich eine leicht exulcerirte, leicht blutende Fläche dar. Die Pseudomembranen adhäriren der unterliegenden Schleimhaut und durchsetzen dieselbe. Die Entfernung des Exsudates erfolgt mechanisch mit dem Schwamme oder durch Räuspern und Hustenbewegungen, zuweilen nach einigen oder erst nach acht bis zehn Tagen und später. Bisweilen hat das Exsudat eine bräunliche Farbe in Folge ausgetretenen Blutes. In besonders schweren Fällen wird das ausgestossene Fxsudat schnell durch neues ersetzt, doch verschwindet es meist vollständig nach zwei bis drei Wochen. Bei dieser Form ist Genesung sehr selten. Diese schwerste Form der Krankheit hat ebenfalls zahlreiche epidemische Verbreitungen gehabt. Die anatomische Beschaffenheit des Exsudates ist nach den verschiedenen Epidemien auch verschieden, bald ist der diphtherische, bald der krupöse Charakter der vorherrschende.

In den meisten Fällen von Diphtherie lässt sich ein ziemlich bedeutender Eiweissgehalt im Urin nachweisen. Diese Erscheinung hat hier wahrscheinlich ihren Grund in der eigenthümlichen Beschaffenheit des Blutes, die ihre eiweisshaltigen Producte auf der Schleimhaut des Rachens und durch die Nieren ausscheidet. Es ist dieser Erscheinung keine besondere prognostische Bedeutung beizulegen, weil sie oft bei den mildesten Fällen vorhanden ist, während sie bei schweren Fällen fehlen kann. Mit dieser Albuminurie ist ebenfalls kein Oedem, wie bei morbus Brightii, vorhanden.

Alle drei Formen haben eine Neigung, Lähmungen zu hinterlassen. Ebenso tritt bei allen leicht ein diphtherischer Belag auf der vulva und auf Hautwunden ein. Selbst unter der Epidermis können sich diphtherische Exsudate bilden, wie dies besonders im Jahre 1752 in der Schweizer Epidemie beobachtet wurde. Was die Lähmungen anbetrifft, so ist eine solche zuerst im Schlunde wahrzunehmen. Das Schlingen ist hierbei erschwert, Flüssiges geht leicht durch die Nase, beim Aussprechen des Vokales a bleibt das Gaumensegel unbeweglich, die Sprache ist näselnd. Auch eine theilweise Lähmung der Extremitäten wurde beobachtet. Die Bewegung derselben ist dann unsicher, besonders ist der Gang schlotternd. Ebenso entstehen Anästhesieen und Hyperästhesien. Besonders klagen die Kranken über schmerzhaftes Kribbeln in der Nase, im Nacken und in den Beinen. Die Tastempfindung in den Fingerspitzen ist oftmals geschwächt. Auch Amblyopie und Schwerhörigkeit kamen zur Beobachtung, ebenso Lähmungen der Sphinkteren des Mastdarmes und der Blase. Die Lähmungen zeigen sich meist erst drei bis vier Wochen nach dem Beginne der Krankheit, wo schon alle örtlichen Erscheinungen verschwunden sind. Dieselben werden nach schwerern wie nach den gelindesten Fällen wahrgenommen. Wahrscheinlich wirkt die eigenthümliche Beschaffenheit des Blutes störend auf die Ernährungsverhältnisse der Centralorgane und Nerven ein, so dass diese Lähmungen als secundäre Erkrankungen der diphtherischen Intoxitation anzusehen sind. Da diese Paralysen jedoch erst in der Reconvalescenz auftreten, so dürfte dies ein Beweis dafür sein, dass diese Blutveränderung eine secundäre ist.

Die Prognose ist um so günstiger, je weniger das Allgemeinbefinden gestört, je geringer die örtliche Affection und je weniger der Larynx ergriffen ist. Bei schlechtem Allgemeinbefinden und bedeutender örtlicher Affection ist dieselbe ungünstig, am allerungünstigsten und fast unbedingt tödtlich bei Mitleidenschaft des Larynx. Dyskrasische Beschaffenheit des Blutes schleppt den Verlauf der Krankheit hin und prädisponirt besonders zu Lähmungen. Die Masse des Exsudates ist ebenfalls von prognostischer Bedeutung, da dasselbe eine mechanische Behinderung des Kehlkopfes abgiebt und ausserdem durch Aufnahme der sich zersetzenden Stoffe ins Blut das Leben gefährden kann. Der üble Geruch aus dem Munde so wie die Albuminurie sind für die Prognose ohne Bedeutung.

Zur Behandlung dieser Krankheit bleibt uns nichts übrig, als die einzelnen Symptome derselben zu bekämpfen, da alle dagegen

gerühmten s. g. Specifica wie Kali chlor. und bromat. sich als nutzlos erwiesen haben. Bei bedeutendem Fieber ist die innere Anwendung der Phosphorsäure ganz angemessen, bei Neigung zu Durchfall mit einem Aufguss von Ipecacuanha. Jede schwächende Behandlung ist hier wie bei allen andern Infectionskrankheiten zu vermeiden. Von grösserer Wichtigkeit als die innere Behandlung ist dagegen die äussere, weil die Gefahr mit der Bildung und weitern Ausdehnung der Pseudomembranen steigt. Aber auch von den äussern der in der Praxis üblichen Heilmittel ist keins im Stande, so lange der an eine bestimmte Zeitdauer gebundene Bluterkrankungszustand dauert, die Bildung von pseudomembranösen Auflagerungen zu verhindern und zu beenden. Unter allen Mitteln wirken die örtliche Anwendung der Salzsäure oder Salpetersäure auf die kranken Theile noch am günstigsten. Man befestige ein Stückchen feinen Badeschwamm an einem gekrümmten Fischbeinstäbchen, tränke das Schwämmchen mit der Säure und drücke dies auf die Oberfläche der afficirten Theile, so dass die Säure in Berührung damit kommt. Hierdurch wird eine Contraction der entzündeten und geschwollenen Theile bewirkt, so dass die Kapillargefässe zu ihrer normalen Thätigkeit wieder zurückkehren können. Der Zweck der Anwendung dieser eingreifenden Mittel ist nicht Zerstörung der Pseudomembranen, sondern die Anregung der kranken Gefässe, wie wir dies bei chronischen Entzündungen der äussern Gebilde des Auges thun. In leichten den Aphthen ähnlichen Fällen genügt zur Unterdrückung der Entzündung die äussere Anwendung einer Auflösung von 20 bis 30 Gran Höllenstein auf eine Unze destillirtes Wasser. Hiervon kann man jedoch nur Nutzen haben, so lange der Pseudomembran-Bildungsprocess auf die Rachenhöhle sich beschränkt. Zieht sich dieser Process aber in die Luftwege hinab, so wird dann die Auflagerung nicht selten liniendick und beengt die Luftorgane dermassen, dass die Kranken in Folge dessen ersticken müssen. Auch hier wie beim Krup ist die Tracheotomie das einzige Erleichterungs- und Rettungsmittel. Es werden durch die Operation ausser der Rettung vom Erstickungstode die an der gemachten Eröffnung der Luftwege befindlichen häutigen Auflagerungen durch den eindringenden und ausfliessenden Luftstrom gelockert und theils in kleinern Stücken sowie eitrigen zerflossenen Massen leicht ausgeschieden. Indessen ist das Resultat der Operation wegen der vorhandenen allgemeinen Blutinfection kein so günstiges, wie beim Krup, da hier nur bei ungefähr dem fünften Theile der Operirten Heilung erfolgt. Häufiger wie beim Krup erstrecken sich die diphtherischen Exsudate bis tief in die

Bronchien und deren Verästelungen hinein, so dass die Operation die Athemnoth nicht zu heben vermag. Ferner pflegen bei manchen Epidemien die operirten Kinder an Brand der Operationswunde zu Grunde zu gehen. Unter den zur Tracheotomie anzuwendenden Instrumenten sind der Trousseausche Haken, die Fergussonsche gespaltene Aluminiumkanüle und die Garniersche Dilationspinzette von Lüer in Paris zu rühmen.

Was die Behandlung der Nachkrankheiten betrifft, so ist das wichtigste vor allem eine zweckmässige kräftige Ernährung. Ferner ist für frische gesunde Luft zu sorgen. Der Gebrauch des Chinins und leichter Eisenpräparate unterstützt die Genesung bedeutend, und beseitigt namentlich auch entstandene Lähmungen. Anwendung der nux vomica bei den letztern ist ohne Nutzen. Wärme und die Haut reizende Bäder tragen viel zur Restauration der Gesundheit bei, insbesondere aber Seebäder sowie der Gebrauch der Stahlbäder.

Der Keuchhusten.

Diese Kinderkrankheit ist neuern Datums, die Alten erwähnen sie nicht. Die erste Beschreibung derselben rührt von einem Arzte Schenk von Grafenberg im J. 1600 her. Im 17. Jahrhundert war die Krankheit noch selten, wogegen im 18. Jahrhundert kein Jahrzehnt ohne eine epidemische Verbreitung derselben verlief. In der Gegenwart hat sich die Krankheit über die ganze Erde verbreitet. In grossen Städten, namentlich in London, ist sie fast endemisch geworden. Obwohl nicht selten auch Säuglinge davon befallen werden, so ist sie doch vorzugsweise eine Krankheit des kindlichen Alters zwischen dem ersten und siebenten Lebensjahre. Die Contagiosität des Keuchhustens ist unzweifelhaft erwiesen, namentlich wird eine Einschleppung der Krankheit durch schmutzige Wäsche auf St. Helena berichtet. Das Contagium haftet wahrscheinlich an dem Secrete, selbst wenn dasselbe eingetrocknet ist. Der Keuchhusten gehört zu den Krankheiten, die in epidemischer Verbreitung auftreten und als solche einen specifischen Charakter an sich tragen. Die Krankheit befällt vorzugsweise Kinder und nur einmal. Von Repitiren der einmal überstandenen Krankheit werden nur sehr seltene Fälle angeführt. Sie hat eine ziemlich bestimmte Dauer und einen individuell bestimmten Verlauf, eine wohl bewiesene latente fünf bis acht Tage dauernde Incubationszeit und eine Invasionsperiode. Von dem auffallendsten Symptome, dem charakteristischen Husten, hat die Krankheit ihren Namen erhal-

ten. In unserm Klima herrscht sie am häufigsten im Frühjahre oder Herbste. Die Krankheit stellt sich als ein Bronchialkatarrh dar, jedoch mit specifischem Charakter, ausgezeichnet durch krampfhaften Husten, Contagiosität und erworbene Immunität derjenigen, die von der Krankheit befallen waren. Man hat die Hustenanfälle von einer Schwellung der Bronchialdrüsen und Drucke derselben auf den N. recurrens ableiten wollen. Diese Schwellung der Bronchiendrüsen findet sich aber oft ohne Keuchhusten, und umgekehrt. Man hat die Krankheit auch für eine reine Neurose gehalten, wogegen aber verschiedene Gründe sprechen. Die krampfhaften Hustenanfälle, die dafür beweisen könnten, sind höchst wahrscheinlich als Reflexact des N. recurrens, erregt von den durch das specifische Secret gereizten sensiblen Nerven der hyperämischen Schleimhaut anzusehen. Indessen ist es noch nicht gelungen, die Pathogenie der Krankheit exact darzustellen. Wie alle epidemischen Katarrhe, beginnt die Krankheit mit einer entzündlichen Affection irgend einer Stelle der Luftwege. Diese zeigt sich theils auf der Schleimhaut des Larynx oberhalb der Glottis, theils der Trachea, theils auch an der Stelle, wo die Bronchienverzweigung anfängt, theils in den kleinen Bronchienverzweigungen, ja selbst in den Lungenalveolen, daher die mannigfachen Complicationen.

Die drei Perioden, welche man im Verlaufe des Keuchhustens annimmt, entsprechen den verschiedenen Perioden der örtlichen Affection. Die Krankheit beginnt meist mit einem einfachen katarrhalischen Fieber und häufigen kitzelnden Husten. Die Hustenparoxismen werden noch nicht wahrgenommen. Bei Säuglingen fehlt jedoch oftmals dieses Stadium. Es dauert dasselbe ungefähr acht Tage und geht fast plötzlich in das zweite über. Es charakterisirt sich dies zweite Stadium durch eingetretene Schleimsecretion auf der entzündeten Schleimhaut. Sobald dies Secret die Glottis berührt, entsteht auch sofort der Hustenparoxysmus mit jenem charakteristischen Husten, von dem die Krankheit ihren Namen bekommen hat. Im dritten Stadium, wo das Secret sich wieder vermindert, nehmen nun auch die Heftigkeit und Häufigkeit der Anfälle wieder ab. Oftmals ist der Keuchhusten überwiegend spasmodisch und fieberlos. Bei dieser gutartigen Form ist der Husten die Folge der Reizung der sensiblen Nervenfasern der Schleimhaut. Er entsteht dann durch Reflex auf den obern Larynxealast des N. vagus, wenn die katarrhalische Affection in den Ausbreitungen der Bronchien besteht, oder er wird direct angeregt durch Reizung des innern sensiblen Astes des N. vagus, wenn der Sitz des Katarrhs auf der Schleimhaut des Kehlkopfes selbst oder

der Rachenhöhle oder der Glottis sich befindet. Hierdurch werden spasmodische Contractionen der Glottismuskeln durch Reizung der betreffenden motorischen Nerven hervorgerufen. Nicht selten geht aber der Katarrh in die Bronchien hinab, womit dann Fieber mit abendlicher Exacerbation, Störung des Allgemeinbefindens und der Ernährung verbunden sind. Hier entstehen die keuchenden Inspirationen durch Verengung der Glottis. Diese bildet sich aber durch Lähmung einzelner Zweige des Vagus oder des Recurrens, welche wahrscheinlich durch Druck der geschwellten Trachealdrüsen entsteht. Diese Form des Keuchhustens ist die ernstere. Aus gleichen Ursachen findet man auch den Keuchhustenton bei Masern, Tuberkulose der Tracheal- oder Bronchialdrüsen, auch bei der lobulären, katarrhalischen Pneumonie in der Nähe der Lungenwurzel, wo die Anschwellung der Pulmonaldrüsen diese Erscheinung hervorruft. Es ist nun die Frage, ob der Husten eine rein nervöse Erscheinung sei, oder ob die specifische Entzündung und deren Secret der Schleimhaut den ersten Anstoss dazu geben. Man hat aus letzterem Grunde den Keuchhusten mit dem so genannten Sichverschlucken verglichen, indem bei beiden Erscheinungen ein convulsivischer Husten, eine pfeifende Inspiration mit Glottiskrampf und endlich eine Entleerung von Schleim, zu der sich oft Erbrechen gesellt, stattfindet. Der dem falschen Schlucken folgende Husten ist durch den Reiz einer in den Larynx gelangenden Flüssigkeit verursacht und der Keuchhustenparoxysmus würde darnach auf die Weise entstehen, dass das Secret der Entzündung oberhalb der Glottis wie eine fremde von aussen eingedrungene Flüssigkeit wirke. Jedenfalls spielt das specifische Secret, welches die Eigenschaft der Contagiosität besitzt, bei dem Hervorrufen des Hustens eine wichtige Rolle, zumal man bemerkt, dass mit der Verminderung des Secretes auch die Hustenanfälle seltener und weniger heftig werden. Die Hustenanfälle des Keuchhustens haben das Eigenthümliche, dass das Einathmen darnach in Folge der Verengerung der Stimmritze sehr schwierig wird, wodurch dann auch der eigenthümliche Schall des Keuchens entsteht. Der Anfall ist von verschiedener Dauer, er kann rasch vorübergehen, aber auch lange anhalten. Während des Hustenanfalles bleibt das Zwerchfell contrahirt, wodurch der Magen comprimirt wird und oft Erbrechen entsteht. Die Auscultation vernimmt weder In- noch Exspirationsgeräusch, sondern nur die einzelnen Stösse. Die Percussion gewährt einen weniger sonoren Schall an der Brust. Ob dies durch einen Hochstand des Zwerchfells zu erklären sei, ist zweifelhaft. Der Unterleib zeigt ebenfalls

einen matten Perkussionsschall. Bei heftigen Anfällen tritt auch wohl Stillstand der Herzbewegung ein. Das Erbrechen kann aber auch dadurch entstehen, dass die Hustenstösse ausser Stande sind, den Schleim aus den Bronchien zu entfernen. Der steckenbleibende Schleim verursacht dann Uebelkeit und das Erbrechen erfolgt durch den Kitzel, welchen der nicht herausbeförderte Schleim hervorbringt. Durch diesen Krampf der Glottis und des Zwerchfelles zugleich wird nicht selten das Blut aus dem rechten Herzen in die Halsvenen und von da ins Gehirn zurückgedrängt. Die Folge davon sind Cyanose, Sopor und eklamptische Anfälle. Wiederholen sich solche Stauungen des Blutes im Gehirn, so haben sie wohl auch Transsudation zur Folge. Indessen da der Keuchhusten gern Kinder befällt, die zur Tuberkulose disponiren, so kann ein auftretender Hydrocephalus auch davon herrühren.

Die gutartige Form des Keuchhustens, bei welcher das Allgemeinbefinden nicht gestört ist, ist an sich nicht gefährlich und tödtet nur selten, aber sehr oft gehen die Kinder durch seine Complicationen und Nachkrankheiten zu Grunde, besonders durch Tuberkulose. Im Allgemeinen erkranken mehr Knaben als Mädchen daran. Die Disposition ist in den ersten fünf Lebensjahren des Kindes eine viel grössere als späterhin. Bis zum zweiten Lebensjahre ist die Krankheit viel gefährlicher. Die grösste Mortalität findet von einem halben Jahre bis zu einem Jahre statt. Die Dauer der Krankheit ist nie unter drei Wochen. Am häufigsten zieht sich ihr Verlauf fünf bis sechs Wochen hin. Die Mortalität ist eine verschiedene je nach der Heftigkeit der Epidemie und ihren Complicationen. Bei gutartigen Epidemien hat sich die Mortalität ungefähr zu fünf Procent herausgestellt. Unter den grossen Städten besitzt London die grösste Sterblichkeitsziffer.

Die im zweiten Stadium der Krankheit auftretenden Hustenparoxysmen werden noch immer durch deutlich ausgesprochene Beklemmung und Angst eingeleitet, welche das Kind veranlassen, sich niederzusetzen und an einen Tisch oder die Kleider der Mutter zu halten. Bei der gutartigen Form verlangen die Kinder gleich wieder nach dem Anfalle zu essen. Jeder Anfall endigt damit, dass klebriger oder eitriger Schleim ausgeworfen wird. Die eitrige Absonderung tritt gewöhnlich drei Wochen nach dem ersten Auftreten der Krankheit ein. Um diese Zeit hat dann das Kind des Abends einen Fieberanfall. Ist das Kind dem Einflusse kalter Luft fortwährend ausgesetzt, so können sich Bronchitis, Pneumonie und Pleuritis neben der ursprünglichen Krankheit entwickeln. Solche Complicationen setzen das Kind in die höchste Lebensgefahr oder zie-

hen die Krankheit ausserordentlich in die Länge. Die Pneumonie veranlasst ausserdem noch vesiculäres oder interlobuläres Emphysem. Die durch den Husten veranlasste Erschütterung und Stauung des Blutes kann Sugillation unter die Haut der Augenlider und der Oberlippe bewirken, wodurch das Kind sehr entstellt wird. Die Complication mit Krup ist sehr selten. Es ist auch die Beobachtung gemacht worden, dass fast in jedem Falle von Keuchhusten ein wenn auch geringer Grad von Melliturie vorhanden sei. In einigen Fällen steigerte sich der Zuckergehalt des Harnes so sehr, dass derselbe ein bedeutendes specifisches Gewicht und ganz den Charakter des diabetischen Harnes darbot.

Die Krankheit selbst ist nicht mit bestimmten anatomischen Veränderungen verbunden oder durch dieselben bedingt. Man kann nicht einmal eine katarrhalische Schwellung als constant angeben, sofern die katarrhalischen Zustände erst secundäre Erscheinung der Einwirkung des Contagiums sind. Die Krankheit kann jedoch geradezu zuerst als Pneumonie auftreten und secundäre entzündliche Producte kommen häufig vor.

Da der Verlauf der Krankheit in hohem Grade durch die Constitution des kranken Kindes modificirt wird, so sehen wir nicht selten nach der Abnahme der Hustenparoxysmen Durchfälle, remittirendes Fieber und Abmagerung auftreten, die die Symptome einer hervortretenden Darmtuberkulose sind. Ebenso gesellt sich zum zweiten Stadium der Krankheit nicht selten grosse Hitze und Trockenheit der Haut, welche mit Frostanfällen abwechseln und mit Tuberkelablagerung in den Lungen und hektischem Fieber endigen. Es entstehen auch zuweilen Bronchectasie, Lungenemphyseme und Herzleiden. Die secundären Gehirnaffectionen sind schon genannt worden.

In den Lungen an vier an Keuchhusten gestorbenen Kindern zeigte sich folgender pathologisch-anatomische Befund. Bei einem Kinde von 16 Monaten fand sich Collapsus mehrerer Portionen beider Lungen mit Emphysem und Subpleuralekchymose. Von den zusammengefallenen Lungenportionen zeigten einige ganz kleine Bronchialabscesse. Bei einem 12 Monate alten Kinde zeigten die Lungen ebenfalls einen solchen theilweisen Collapsus und zwar war der rechte Lappen ganz collabirt und es fand sich die s. g. katarrhalische oder Vesiculärpneumonie und ausserdem geringe Ablagerung in einem Lappen. Bei einem dritten Kinde von 13 Monaten waren die Lungen ebenfalls theilweise collabirt, zugleich war beiderseitige Pleuritis und katarrhalische Pneumonie vorhanden. Bei einem 14monatlichen Kinde waren die Lungen ebenfalls

collabirt und einige kleine Bronchialabscesse vorhanden. In allen vier Fällen zeigte sich auch eine geringe Anschwellung der Bronchialdrüsen. Die Bronchialzweige, besonders die kleinern, waren mit einer dicklichen, schleimig-eitrigen Flüssigkeit gefüllt. Mit dem Collapsus der Lungentextur war immer Emphysem verbunden. Dies ist ein wichtiges Factum für die physikalische Untersuchung bei Kindern die an Keuchhusten leiden. Verstopfung der Bronchien, Alveolenkollapsus (Atelektase) daneben Emphysem sind bei Kindern, die am Keuchhusten gestorben, fast constante pathologisch-anatomische Ergebnisse.

Die Vorhersage dieser Krankheit ist abhängig vom Alter, der Constitution des Kindes, von den hinzutretenden Complicationen und von den äussern Lebensverhältnissen, in denen sich das Kind befindet. Je jünger das Kind und je schwächlicher dasselbe ist, desto ungünstiger wird dieselbe sein. Je weniger Sorgfalt demselben bei vorhandenem Keuchhusten zu Theil wird, desto leichter werden lebensgefährliche Complicationen sich hinzugesellen. Die verderblichste der Nachkrankheiten ist der Ausbruch der Tuberkulose.

Die Intensität und Häufigkeit der Hustenanfälle sind mehr für ein gutes als ein schlechtes Symptom zu halten. Sie sind von Nutzen für die Lungen, sofern die Bronchienverzweigungen dadurch von dem eitrigen Secrete befreit werden und die Blutoxydation nicht gestört wird. Ausserdem bezeugen sie eine gewisse Energie, und es steht sehr schlimm, wenn sie nicht zu Stande kommen.

Die Verhütung dieser Krankheit ist bei jüngern Kindern, die noch nicht aus den Händen der Mutter kommen, leichter zu erreichen, als bei ältern, die den Umgang mit andern Kindern suchen, oder solchen, die bereits Schulen besuchen und durch nähere und öftere Berührung sich dem Contagium bloss stellen. Der Preis, den die grössere Sorgfalt für die Kinder hier sich erwirbt, wodurch sie von einer so quälenden, die ganze Familie ängstigenden Krankheit befreit bleiben, ist wohl dieser Mühe und Aufmerksamkeit werth. Ist die Krankheit einmal ausgebrochen, so darf die Sorgfalt nicht geringer sein, um den Verlauf derselben zu mildern und gefährliche Complicationen nicht aufkommen zu lassen.

Es ist der Therapie noch nicht gelungen, ein allgemein gültiges Mittel ausfindig zu machen, wodurch der Ausbruch der Krankheit verhindert oder ihr Verlauf abgekürzt werden könnte. Es sind zwar viele Mittel angepriesen worden und werden immer wieder neue empfohlen, ohne dass sie den auf sie gesetzten Hoffnungen entsprächen. Die Therapie muss sich daher damit begnügen, dass

ihr Mittel zu Gebote stehen, die Symptome der Krankheit wenigstens zu mildern, und bei der Behandlung der Krankheit ihr Augenmerk hauptsächlich darauf zu richten, gefährliche Complicationen durch Rath und That fern zu halten.

Ein grosser Werth ist auf die Gleichmässigkeit der Temperatur zu legen. Dieselbe darf nicht zu hoch und nicht zu niedrig sein. Ein Wärmegrad von 15° R. ist der passendste und muss Tag und Nacht im Zimmer des kranken Kindes erhalten werden. Ausserdem ist das Zimmer gehörig zu lüften, jedoch sind in kalter Jahreszeit die Fenster nicht zu öffnen, so lange der Kranke im Zimmer ist. Diese hygienischen Massregeln sind von wesentlichem Einfluss auf den mildern Verlauf der Krankheit. Der Husten wird dadurch weit weniger heftig und die Secretion der Bronchien geringer sein, wenn auf Gleichmässigkeit der Temperatur die grösste Sorgfalt gelegt wird.

Die Behandlung des katarrhalischen Stadiums sei eine einfache. Da der Katarrh hier mit leichtern Fiebererscheinungen, einem kitzelnden Husten und katarrhalischer Secretion verbunden ist, zumeist auch Appetitlosigkeit, Durst und Kopfschmerz vorhanden sind, so ist es nothwendig, eine Mixtur von einem Gran Brechweinstein, einer halben Drachme Nitrum, zwei Unzen destill. Wasser, einem Skrupel Kirschlorbeerwasser und einer halben Unze Eibischsyrup zu reichen, und davon je nach dem Alter des Kindes viertelstündlich einen Theelöffel bis einen halben Esslöffel zu geben, bis Erbrechen erfolgt. Später gebe man diese Dose zweistündlich. Ist keine bedeutendere entzündliche Localaffection zugegen, so tritt eine wesentliche Erleichterung darnach ein, sofern Kopfschmerz und Hitze nachlassen und der kitzelnde Husten weniger lästig und der Schleim zugleich mit entfernt wird. Die Diät sei dabei eine leichte, mehr flüssige, und namentlich werde jede Ueberfüllung des Magens vermieden. Die Darmausleerungen dürfen nicht unbeachtet bleiben. Verschlimmert sich jedoch der Katarrh zur Entzündung der Bronchien oder des Lungenparenchymes, so müssen bei der Behandlung diese Krankheiten obenan stehen und je nach der Individualität des Kindes mehr oder weniger energisch behandelt werden. Die Digitalis findet hier einen zweckmässigen Gebrauch. Der Keuchhusten selbst wird durch den angeführten Verlauf und die angegebene Behandlung des ersten Stadiums nicht in seiner Entwicklung beirrt. Das zweite Stadium mit dem convulsivischen Husten tritt demungeachtet mehr oder weniger plötzlich auf. Das schleimige, zähe und späterhin eiterartige Secret mit dem krampfhaften Husten spielen jetzt die Haupt-

rolle, und auf sie ist bei der fernern Behandlung die Hauptrücksicht zu nehmen. Wenn es der Therapie gelänge, durch irgend ein Mittel die Secretion schnell zu vermindern, so würde sie gewiss auch im Stande sein, die Dauer der Krankheit abzukürzen und die Qual der Hustenparoxysmen zu beseitigen. Die Entfernung des Secretes geschieht durch die Hustenanfälle, die meist zugleich mit Erbrechen verbunden sind. Sollte dies letztere nicht damit verbunden sein, so ist es ganz rationell, das Secret durch ein Brechmittel aus Ipekakuanha zu entfernen, weil die übermässige Anhäufung des specifischen Secretes in den Bronchien nicht nur den entzündlichen Zustand der Schleimhaut unterhält und weiter verbreitet, sondern auch, und namentlich bei kleinern Kindern, durch Verstopfung der Bronchien die Oxydation des Blutes beeinträchtigt. Deshalb muss es der Arzt nicht ungern sehen, wenn die Hustenanfälle kräftig sind und mit öfteren Erbrechen sich vereinen, weil diese Zufälle die Darreichung eines Brechmittels ersetzen können. Von grosser Wichtigkeit ist hierbei die Diät. Man gebe den Kindern nur flüssige Nahrungsmittel, wenig auf einmal und lieber öfter. Eine volle feste Mahlzeit wird beim nächsten Anfalle doch wieder ausgebrochen, ohne für die Ernährung von Werth zu sein. Man setze ferner das Verfahren mit der gleichmässigen Temperatur fort. Das unaufhörliche Darreichen von Expectorantien ist nutzlos und bringt in den Kindern eine Scheu vor der Arznei und damit psychische Aufregung hervor. Ein Brechmittel zu rechter Zeit ersetzt sie alle und ist jedenfalls viel wirksamer.

Um die Hustenanfälle zu mildern oder zu verhüten, sind die verschiedensten Narcotica und Antispasmodica in Anwendung gebracht worden. Unter diesen hat sich die Belladonna und insonderheit deren Alkaloid das Atropin den grössten Ruf erworben. Die Belladonna ist in der physiologischen Idee gegeben worden, indem sie reizend auf die gelähmten vasomotorischen Nervenfäden, hingegen lähmend auf die gereizten und zu convulsivischem Krampfe führenden cerebraspinalen Nerven wirkt. Es ist aber zu bedauern, dass sie nur in solcher Dosis hier wirksam ist, welche bereits Erweiterung der Pupillen hervorruft, also in einer ziemlich starken Dosis. Extr. alcoh. Bellad. gr. j—ij solvi in Spirit. vini rectif. zj, drei bis vier Mal täglich fünf bis zehn Tropfen. Die zweckmässigste Art, das baldriansaure Atropin zu verabreichen, ist die Form der trochisci, wovon eins derselben $^1/_{120}$ Gran enthält und drei bis vier Mal täglich gegeben wird. Ein Theil Atropin ist ungefähr 200 Theilen des Extractes in der Wirkung gleich. Die Anfälle werden hierdurch seltener und weniger heftig, die Nächte

werden ruhiger, der Appetit und die Ernährung verbessern sich. Freilich dauert der Husten ungeachtet des täglichen Verbrauches von $^1/_{30}$ bis $^1/_{15}$ Gran Atropin meist noch drei Wochen lang fort. Statt des Atropins ist auch das Coniin angewendet worden. Man löse einen Gran Coniin in einer halben Unze Aqu. flor. aurant. und setze eine halbe Unze Syrup. flor. aurant. hinzu. Hiervon gebe man zwölf bis vierundzwanzig Tropfen pro dosi, drei bis vier Mal täglich. Die Wirkung der genannten Gifte muss jedoch sorgfältig bewacht werden. In neuester Zeit ist von englischen Aerzten das hydrobromsaure Ammoniak als ein specifisch auf den Vagus wirkendes anästhetisches Mittel empfohlen worden. Die Gabe wechselt zwischen zwei bis drei Gran bei ganz kleinen Kindern und vier bis acht und zehn Gran bei ältern Kindern, drei Mal täglich in Fenchelwasser oder einem schwachen Aufguss von Ipekakuanha. Es soll ziemlich sicher das Keuchen, jedoch nicht den Katarrh beseitigen, der Husten darnach aber ein milder und einfacher werden. Jedenfalls wäre dies Mittel dem Atropin und Coniin vorzuziehen. Als man die Entdeckung machte, dass fast in jedem Falle von Keuchhusten ein gewisser Grad von Melliturie vorhanden sei, wendeten englische Aerzte die Salpetersäure in starken Dosen an, wonach der Zucker im Harne schnell wieder abnahm. Zugleich aber nahm auch der Keuchhusten beim Gebrauch derselben einen mildern Charakter an. Sie setzen zu einem Glase voll stark bis zum Syrup gezuckerten Wassers so viel Salpetersäure, dass das Gemisch sauer wie reiner Citronensaft schmeckt. Die Dosis ist je nach dem Alter des Kindes ein Kaffee- bis Kinderlöffel voll zweistündlich. Greift diese Limonade die Zähne an, so wird der Mund mit einer Lösung von doppeltkohlensaurem Natron ausgespült. Nach dem Gebrauche dieser Limonade wurden die exspiratorischen Bewegungen beim Husten auffallend länger, die kurzen und stürmischen Inspirationen wurden seltener, die Lungen füllten sich gleichmässiger mit Luft, die Erstickungszufälle verringerten sich von Tag zu Tag, das aufgedunsene Gesicht bekam seine natürliche Farbe wieder und die Krankheit ging oft schon nach vierzehn Tagen in einen chronischen Bronchialkatarrh mit kopiöser Schleimabsonderung über. Selbst bei Complication des Keuchhustens mit Bronchitis wird der Gebrauch der Salpetersäure besonders in einem kalten Aufguss der Ipekakuanha sehr gerühmt, so dass dieselbe hier dem Gebrauche der narkotischen Mittel bei weitem vorzuziehen sei. Die mit grossem Eclat gerühmten Wirkungen der Einathmung von Gasen, welche sich aus den zur Reinigung des Leuchtgases verwendeten

Substanzen entwickeln, hat sich bei nüchterner Prüfung auf keinerlei Weise bewährt.

Die Anwendung der Cochenille, die früher in Rufe stand, ist wegen ihrer unbestimmten Wirkung so ziemlich ganz verlassen worden. Wegen der paroxysmenartig auftretenden Hustenanfälle gab man auch das Chinin gegen den Keuchhusten, doch ohne den mindesten Erfolg. Das Chinin dürfte aber beim Zurückweichen der Krankheit das trefflichste Roborans abgeben. Manchmal verschwindet der Keuchhusten sogleich nach Wohnungs- und Ortsveränderung. Doch ist diese Wirkung so unsicher, dass man behaupten darf, die Krankheit habe in solchen Fällen zufällig aufgehört.

Meningitis cerebro-spinalis epidemica.

Diese Krankheit ist vom neuesten Datum. Von den ältern Aerzten wird ein Tetanus epidemicus erwähnt, dessen Identität mit dieser Krankheit nicht unwahrscheinlich ist. Ebenso herrschte im Jahr 1805 in Genf eine Krankheit, deren Symptome mit der unsrigen congruiren. Eine ähnliche Epidemie herrschte im Jahre 1814 in Grenoble und 1832 zu Vésaul. Indessen fehlen darüber genauere Nachrichten. Erst vom Jahre 1837 haben wir bestimmte Beschreibungen derselben und von dieser Zeit an hat die Krankheit in mörderischen Epidemien insonderheit das kindliche Alter heimgesucht. Von Anfang der vierziger Jahre unsers Jahrhunderts war von dieser Krankheitsform von Frankreich und Italien aus vielfach die Rede. Allmählig aber verschwand wieder das Interesse daran, weil die Krankheit wieder verschwunden zu sein schien. Nach Hirsch geographisch-pathologischen Mittheilungen hielt die Krankheit von 1837 bis 1842 vom südlichen Frankreich nach dem Norden zu ihren Umzug in zwei grossen Richtungen, wobei das Hochplateau und die Tiefebenen des Binnenlandes ganz verschont blieben. In der einen Richtung wanderte sie längs der Westküste, von Bayonne über Bordeaux bis an die untere Loire, von wo sie ins Stromgebiet der Loire tiefer eindrang. Von hier aus machte sie eine Schwenkung nach dem Nordwesten, wo sie namentlich in Brest und Cherbourg auftrat. Eine andere Schwenkung machte sie nach Versailles, nach einzelnen Gegenden Loth-

ringens, des Elsass und Langedocs. Die andere Richtung nahm die Krankheit von Foix aus längs der Küste des Mittelmeeres bis Marseille und Toulon hin und von dort aufwärts im Rhonegebiet bis Lyon. Im Jahre 1846 hielt sie einen zweiten Umzug und zwar hauptsächlich durch die eben genannten Landstriche, wenn auch in etwas anderer Reihenfolge. Diese zweite Epidemie dauerte bis zum Jahre 1849. Im ganzen sind 57 epidemische Verbreitungen in Frankreich vorgekommen, wovon die meisten im Stromgebiete der Loire, des Adour, Rhone und des Rheines statt fanden. Zwei Jahre nach dem ersten Auftreten der Krankheit in Frankreich wurde über die Krankheit aus Süditalien berichtet. Sie trat hier zuerst in der Terra di Lavoro auf, kam dann nach Calabria ulteriore und Principato ulteriore, und auch nach der Gegend von Neapel. Hier herrschte die Krankheit vom Jahre 1839 bis 1841, trat aber vereinzelt im Jahre 1843 in Sicilien auf. In Algier herrschte sie während der Jahre 1839 bis 1847 vorzugsweise im östlichen Theile der Provinz Constantine. In Nordamerika erschien die Krankheit im Jahre 1842 als eine vollständig unbekannte, und zwar an zwei verschiedenen Punkten, im mittlern Theil von Tenessee und Alabama; später in Illinois, Mississippi, Arkansas und New-Orleans. In den Jahren 1848 bis 1850 trat sie im Südwesten von Pennsylvanien auf, 1856 und 1857 in Nordcarolina und in Newyork, 1862 unter den Unionstruppen in Nordcarolina. In Europa zeigte sie sich im Jahre 1844 auch noch unter der einheimischen Bevölkerung von Gibraltar. In den Jahren 1845 bis 1848 herrschte sie mit Bösartigkeit in Dänemark. 1846 zeigte sie sich in einigen Arbeitshäusern Irlands, gleichzeitig auch in Edinburg. Im Jahre 1854 trat sie in Schweden auf, wo sie sich bis zum Jahre 1861 allmählig vom Süden bis zum 60. Breitengrade hin verbreitete. In Deutschland waren im Jahre 1851 von Rienäcker in Würzburg eine Anzahl Krankheitsfälle beobachtet worden, die das Gepräge der Krankheit an sich trugen. Im Jahre 1864 im Monat Februar wurden 14 Fälle bei den Truppen des Alexander- und zweiten Grenadierregimentes in Berlin beobachtet. Gleichzeitig kamen auch in der Civilbevölkerung vereinzelte Fälle vor. Später kamen auch Berichte aus den Regierungsbezirken Stettin und insonderheit Bromberg, wo die Krankheit sich in epidemischer Verbreitung gezeigt hatte. In den Monaten Januar, Februar und März 1865 wüthete die Krankheit im Danziger Regierungsbezirke, wo sie namentlich in dem Berenter und Karthauser Kreise grosse Verheerungen unter den Kindern anrichtete. In den genannten Monaten sind in diesen beiden Kreisen, deren Be-

völkerung zusammen sich auf 95,000 Seelen beläuft, gegen tausend Kinder an dieser Krankheit gestorben.

Die nähern Umstände, unter denen die Krankheit im Berenter Kreise auftrat, waren folgende, ohne dass jedoch diese Umstände vermöchten, ein helleres Licht über die Entstehung und Verbreitung dieser Krankheit zu verbreiten. Wir vermögen die Krankheit immer noch wie die übrigen epidemischen Krankheiten für nichts anderes als eine Geisel des menschlichen Geschlechtes zu halten, die auf unerklärliche Weise zum Vorschein gekommen, die inmitten einer Bevölkerung plötzlich auftaucht, sich auf räthselhafte Weise verbreitet, ihre Opfer sich erwählt und wieder verschwindet, um vielleicht im nächsten Jahre ihren Umzug weiter fortzusetzen. Als begünstigende Umstände hatten sich allerdings Windrichtung, Jahreszeit, Boden- und Lebensverhältnisse bewiesen und hierin zeigte sie einige Eigenthümlichkeit, die wir bei andern epidemischen Krankheiten weniger finden.

Was die Formation der Erdoberfläche der genannten beiden Kreise betrifft, so ist diese eine eigenthümliche. Der westpreussische Höhenzug, der unter dem Namen der Schöneberger Berge eine Höhe von 1100 Pariser Fuss erreicht, erfüllt dieselben. Insbesondere reich ist dieser Landstrich an Seebecken, die durch tiefe Thaleinschnitte mit einander verbunden sind und in einander abfliessen. Diese Thalsohlen sind selten in ergiebige Wiesen verwandelt, meistens sind sie versumpft und leisten der Erzeugung von Miasmen vielen Vorschub. Die Cholera hat im Jahre 1849 hier arg gehaust und der Typhus ist endemisch. Das Land ist ungemein quellenreich, wodurch die Seen reichlich gespeist werden. Regenniederschläge und Schneeschmelzen stürzen in Strömen von den der Wälder beraubten Höhen hinab und tragen zur Versumpfung der Thäler vieles bei. Wo die Wälder die Höhen noch bedecken und wo die Moosdecke derselben den Niederschlag oder das Schneewasser einem Schwamme ähnlich aufsaugt und nur allmählig herabsickern lässt, hat es die Wiesencultur in den Thälern leichter. Durch die erbarmungslose Axt ist das Land so schwer beschädigt worden, dass noch Jahrhunderte nöthig sind, um diesen Schaden durch sorgfältige Kultur wieder zu repariren. Die Geschichte erzählt uns, dass diese Gegenden vor dem Jahre 1460, wo die Schlacht bei Tannenberg sie in die Hände der Polen brachte, weit bevölkerter und cultivirter gewesen sind. Die damaligen deutschen colonisirenden Bewohner, die aus Niedersachsen hier eingewandert waren, wurden theils verjagt, unterdrückt und beraubt und die polnische Wirthschaft trat an ihre Stelle, der es

denn auch gelungen ist, das Land wie anderwärts zu devastiren. Die Bevölkerung ist jetzt nur dünn gesäet, es kommen auf die Quadratmeile ungefähr 2000 Bewohner. Dörfer giebt es verhältnissmässig nur wenige und von diesen sind nur einzelne stärker bewohnt. Sogenannte Pustkovien oder Ausbaue dagegen sind sehr zahlreich. Diese dünn gesäete Bevölkerung und diese Zerstreuung derselben in Ausbauen würde der Verbreitung einer epidemischen Krankheit weniger Vorschub leisten, als das Gegentheil. Demungeachtet geschieht diese Verbreitung der Epidemien sehr schnell, was aber in der Lebensweise der Bewohner seinen hauptsächlichen Grund findet. Die Bevölkerung ist theils polnischer, theils deutscher Abstammung, die erstere in der Mehrzahl. Die Erwerbsquellen fliessen grossentheils aus dem Ackerbau, doch fliessen sie wegen der mangelhaften Kulturstufe desselben nur spärlich. Dies hat zur Folge eine grosse Einfachheit meist Dürftigkeit in der Lebensweise. Die Bewohner empfinden nicht das Bedürfniss einer behaglichen comfortablen Lebensart, sie leben in den grössten Entbehrungen, haben wenig Sinn für Nettigkeit und Reinlichkeit ihrer Wohnungen, in der Regel leben sie in Schmutz, Unordnung und Entbehrung, und häufen sich in den miserabelsten Wohnstätten zusammen. Die deutschen Bewohner stehen hinsichtlich der Cultur meist über der polnischen Bevölkerung, doch fast nur diejenigen, welche sich in neuerer Zeit hier niedergelassen haben.

Im Monat Januar 1865, der sich durch herrschenden Nordwind und strenge Kälte auszeichnete, erregten ungewöhnlich zahlreiche Kinderleichen die Aufmerksamkeit, die von dem eine Meile entfernten Dorfe Kornen nach der Stadt Berent gebracht wurden, um auf dem katholischen Kirchhofe beerdigt zu werden. Die Kinder sollten an Krämpfen gestorben sein. Da von den Bewohnern dieses Dorfes so leicht keine ärztliche Hülfe wegen seiner Armuth beansprucht wird, so kam man nicht darüber ins Klare. Erst als in der Stadt Berent am 12. Januar ein junger jüdischer Mann erkrankte, erhielten wir Gewissheit, dass diese Krankheit ihren Umzug begonnen hatte. Die auffallenden Symptome, die Plötzlichkeit der Erkrankung und die Rapidität des Verlaufes der Krankheit, insonderheit die tetanische Rückwärtsbeugung des Kopfes brachten das in lebhafte Erinnerung, was Hirsch von den oben erwähnten Epidemieen berichtet hatte. Auf diesen ersten Fall erfolgten bald zahlreiche andere.

Diese Krankheit hat sich bei uns vollständig als ebenbürtig in die Reihe der übrigen epidemischen Infectionskrankheiten gestellt. Sie hat der furchtbaren Cholera nichts nachgegeben, sie

ist ebenso mörderisch gewesen, ihr Verlauf war meistens ein ebenso rapider, das Krankheitsbild, welches sie darstellt, ist ein ebenso abschreckendes für die Umgebung als qualvolles für die Leidenden gewesen. In den Folgekrankheiten der unheilbaren Blindheit, Taubheit und der Lähmungen, welche die Krankheit nicht selten nach sich gezogen, hat sie die grösste Geissel unserer Zeit noch übertroffen.

Ich nehme hier Gelegenheit, über diese bei uns neu aufgetretene Krankheit, wie sie sich in den Monaten Januar, Februar, März und zum Theil auch April 1865 in der Stadt Berent und Umgegend manifestirte, die von mir gemachten Erfahrungen mitzutheilen.

Vor Allem charakterisirte sich die Krankheit durch ihr plötzliches Auftreten und durch ihren oft schnellen Verlauf und ihre rasche Verbreitung als eine exquisite Infectionskrankheit, ähnlich der Cholera, dem Typhus, der Diphtherie, den Pocken, dem Scharlach und den Masern. Wie diese Krankheiten nach geschehener Intoxication des Blutes sich an verschiedenen Gebilden des Organismus manifestiren, so localisirt sich unsere Krankheit auf den Membranen des Gehirnes und des Rückenmarkes, insbesondere der Pia mater und versetzt dieselben in eine ausserordentliche Hyperämie mit schnell eintretender Exsudation. Es ist natürlich, dass hierdurch die Krankheit zu einer der lebensgefährlichsten wird, die es nur geben kann und die, im Falle das Leben erhalten bleibt, den Organismus unheilbar zu beschädigen im Stande ist, da einmal die edelsten Organe ergriffen werden und dann die Exsudation in einer so plötzlichen Weise deren Function beeinträchtigt und vernichtet. Endlich giebt die Intoxication der Blutmasse ebenfalls einen bedeutenden Factor zur Beschädigung des organischen Lebens ab. Es geschieht dies Alles mit solcher Rapidität, wie wir es sonst bei keiner entzündlichen Gehirnaffection beobachten.

Was den Verlauf der Krankheit anbetrifft, so war in den bei weitem am meisten Fällen kein Stadium der Vorboten zu bemerken. Vielmehr trat die Krankheit urplötzlich meist in der Nacht mitten im Schlafe auf. Wurden bereits kränkliche Kinder davon befallen, so bin ich nicht geneigt, diese Kränklichkeit als Vorbotenstadium anzuerkennen, vielmehr schien mir dies derselbe Fall wie bei andern epidemischen Krankkeiten zu sein, wo kränkliche Kinder vorzugsweise zur Aufnahme des Miasmas disponirt sind. Doch ist nicht in Abrede zu stellen, dass in zahlreichen Fällen eine auffallende Erkrankung dem entschiedenen Ausbruche der Krankheit voranging. Diese vorgängigen Erkrankungen waren je-

doch bei genauerer Auffassung schon die Krankheit selbst, und die Remission der Symptome vermochte über deren Dasein nur kurze Zeit zu täuschen. So wurde ich zu einem Knaben gerufen, den ich in Delirien mit stierem Blick und rastlosem Toben antraf. Das Bewusstsein war so getrübt, dass er auf keine der Fragen zu antworten im Stande war. Zugleich bestand eine geringe pneumonische Affection. Am andern Tage war derselbe voll klaren Bewusstseins, der Blick war ruhig und klar und seine Klagen beschränkten sich nur auf einen geringern Grad von Kopfschmerz. Tags darauf traten die frühern Symptome um so heftiger wieder auf, der Kranke verfiel in einigen Stunden in Sopor, die Pupillen erweiterten sich, der Nacken wurde steif und der Kopf nach hinten gezogen, der Blick war stier und schielend und binnen wenigen Stunden erfolgte unter Krämpfen der Tod. In den meisten Fällen erfolgte bei vorher ganz gesunden Kindern der Ausbruch der Krankheit in der Nacht unter heftigem Froste und nachfolgender intensiver trockner Hitze. Gleichzeitig klagten die Kranken über heftigen Kopfschmerz und bekamen zuerst gallichtes Erbrechen, was sich später nach jedem Schluck Wasser wiederholte. Der Ausdruck des Gesichtes war dem eines Betrunkenen ähnlich, die Augen waren glasig und deren Bindehaut geröthet, das Bewusstsein getrübt oder gar nicht vorhanden. Um eine Antwort zu erlangen, bedurfte es wiederholter lauter Fragen. Die Pupillen waren anfänglich contrahirt, fingen aber bald an sich zu erweitern. Die Erscheinungen am Pulse waren verschieden. Bei Kindern war er in der Regel sehr beschleunigt. Bei Erwachsenen sind mir einige Fälle vorgekommen, wo bei acuten Hirnsymptomen der Puls sich bis auf 60 Schläge in der Minute vermindert hatte. Mit dem Eintritt eines soporösen Zustandes wurde die Haltung des Kopfes steif und es wurde derselbe allmählig immer mehr nach hinten gezogen. Wir beobachten dieses Symptom zwar auch bei der einfachen tuberkulösen Meningitis, es tritt aber viel rapider und entschiedener bei der unsrigen auf. Es hat dieses Symptom in Schweden zu der volksthümlichen Benennung Nackenkrankheit naksjaga Veranlassung gegeben. Die physiologische Erklärung dieses Symptomes bedarf noch einer genauern Forschung. Sie ist nicht immer das Symptom eines gleichzeitigen Exsudates, wie man anzunehmen geneigt ist. Es müsste dann dieses Symptom beim Hydrocephalus chronicus besonders vorhanden sein, was aber nicht der Fall ist. Ich bin geneigt, dies Symptom daraus zu erklären, dass die dura mater von dem Krankheitsprocess in Mitleidenschaft gezogen wird, so dass die Nacken- und Rückenmuskeln hierbei nur der in der

Wirbelsäule vorhandenen Schmerzhaftigkeit folgen, sie selbst aber nicht der Sitz der krankhaften Contraction sind. Es dürfte dies der Umstand beweisen, dass der äussere Druck auf die Wirbelkörper, und die Nacken- und Rückenmuskeln keinen Schmerz hervorruft, sondern nur das Bestreben, den Kopf nach vorn zu richten. Bei einem Mädchen von 20 Jahren fand ich dieses Symptom entschieden vorhanden, zugleich klagte sie über periodischen Kopfschmerz namentlich in der Schläfengegend. Der Puls war nicht beschleunigt, die Pupillen nicht erweitert, das Bewusstsein nicht getrübt. Eigenthümlich aber waren die Schmerzen, die vom Kopfe bis zu den Füssen längs des Rückens den Körper blitzähnlich durchzuckten und die Kranke zu den lautesten Klagen veranlassten. Das symptomatische Heilmittel war hier das Opium in der Gabe von anderthalb Gran. Die Kranke wurde dadurch beruhigt, verfiel in tiefen Schlaf und die Genesung erfolgte bald.

Die Genesung nach schweren Erkrankungen ist eine ausserordentlich langsame. Es wiederholen sich namentlich die Kopfschmerzen häufig wieder, jedoch mehr periodisch, ja es kann das Symptom der Nackenbeugung, nachdem es bereits verschwunden war, wieder auftreten. Es ist dies offenbar eine Rückkehr des Krankheitsprocesses, nur in weniger stürmischer Weise und meist von miserabeln Lebensverhältnissen hervorgerufen. Die Kinder bleiben meist nach wie vor in dumpfigen Wohnungsräumen liegen, und der gänzliche Mangel an frischer reiner Luft vermag bei ihnen die Genesung nicht im Geringsten zu unterstützen. Wo die Verhältnisse günstiger waren, ging die Genesung auch ungestörter und rascher von Statten. Bei denen, wo das Exsudat sich nicht resorbirte, dauerte der soporöse bewusstlose Zustand fort, bis sie nach vier bis fünf Wochen der Krankheit erlagen.

Unter den Folgekrankheiten waren vorzüglich Beschädigungen der Sinnesorgane zu bemerken. Bei einem Knaben von 15 Jahren, der die Krankheit ohne ärztliche Hülfe überstanden hatte, sah ich Amaurose. Die Pupillen waren ungemein erweitert, die Iris war unregelmässig gerundet. Der Knabe empfand nicht den geringsten Lichtschimmer selbst beim Vorhalten einer flammenden Fackel. Ein Mädchen von gleichem Alter wurde vollständig taub und stumm. Auf dem linken Auge hatte sich ein hinterer Kapselstaar gebildet. Ein Kind von 7 Monaten hatte einige Stunden in Krämpfen zugebracht, überstand aber dennoch die Krankheit. Auf seinem rechten Auge hatte sich ein s. g. Balkenstaar gebildet. Dies waren die Fälle, die mir in der Praxis begegneten. Ausserdem sind noch eine Anzahl anderer Fälle von Erblindungen

und von Verlust des Gehöres vorgekommen. Wie der Ausgang der von der schwersten Krankheitsform Genesenden sich gestalten wird, ist noch zu erwarten.

In acht Fällen von 69 ärztlichen Behandelten war die Krankheit mit Abdominaltyphus complicirt, in fünf Fällen mit Pneumonie. Diese Complicationen schienen nicht erschwerend zu sein, denn sämmtliche complicirte Krankheitsfälle genasen ungeachtet der schlechtesten Lebensverhältnisse. In 23 Fällen waren auf der Haut Patechien oder Roseola zu bemerken, in den meisten Fällen zeigte sich eine grössere oder geringere Efflorescenz von Herpes an der Oberlippe und Nase.

Die Dauer der Krankheit betrug mitunter nur zwölf bis vierundzwanzig Stunden, in einem Falle sogar nur fünf Stunden. Die mittlere Dauer der Krankheit war zwei bis drei Wochen.

Von 69 ärztlich Behandelten befanden sich 47 in dem Alter von 10 Wochen bis zum siebenten Lebensjahre, fünf zwischen dem siebenten und vierzehnten Lebensjahre, und 17 zwischen dem 14. und 24. Lebensjahre. Hiervon starben zehn, also ungefähr 16 Procent. Indessen ist die Mortalitätsziffer im Allgemeinen eine weit höhere gewesen, so dass die Annahme von 50 Procent Todesfälle nicht zu hoch gegriffen ist.

Bei einer fast 60jährigen Dame auf dem Lande, dem einzigen Falle, wo die Krankheit in höherem Alter und in günstigen Lebensverhältnissen sich zeigte, traten die mildern Symptome der Meningitis im Verlaufe des Abdominaltyphus auf. Nach bereits vierzehntägigem Krankenlager zeigten sich Kopfschmerz, Uebelkeit mit Erbrechen, Lichtscheu, soporöser Zustand mit Delirien, continuirliches Greifen nach dem Kopfe, Zupfen an dem Federbett, Steifigkeit des Nackens, Schmerzhaftigkeit beim Vorwärtsbeugen. Diese Symptome hielten einige Tage an, worauf die Genesung allmählig erfolgte.

Ueber das Entstehen dieser Krankheit kann man ebenso wenig eine bestimmte Meinung wie bei fast allen andern Krankheiten aufstellen. Der Einfluss eines s. g. Miasmas auf den menschlichen Organismus ist noch der einzige Behelf, um das Auftreten epidemischer Krankheiten zu erklären. Wie und warum ein solches Miasma auftritt, wie und warum es gerade an bestimmten Orten seinen Einfall und Umzug macht, darüber existiren bloss Hypothesen, aber keine objectiven Beweise. Ob ein Contagium bei der Verbreitung eine Rolle spielt, darüber sind die Acten noch nicht geschlossen. Nach dem, was ich von der Krankheit zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, möchte ich es bezweifeln. Ich habe zwar

in mehreren Familien zwei auch drei Kinder hinter einander erkranken sehen, bin aber nicht geneigt, dies durch contagiöse Fortpflanzung zu erklären, sondern dadurch, dass gleiche Lebensverhältnisse das Auftreten der Krankheit begünstigten. Nämlich unter demjenigen Theile der Bevölkerung, die in bessern Verhältnissen lebten, wo Reinlichkeit, Ordnung herrschte, wo namentlich keine Ueberfüllung mit Menschen in kleinen erbärmlichen Wohnhäusern statt fand, habe ich fast keine Erkrankung zu beobachten Gelegenheit gehabt. Da die Bevölkerung des hiesigen Landstriches sehr dünn gesäet ist, wo etwa 2000 Seelen auf die Quadratmeile kommen, wo Dörfer von 200 Seelen eine Seltenheit sind, wo überdies der wechselseitige Verkehr ein äusserst geringer ist, da spielt die Verbreitung per contagium gewiss eine weit geringere Rolle als in dichtbevölkerten Gegenden und Ortschaften. Dagegen ist die Art und Weise der hiesigen Bevölkerung zu wohnen und zu leben ganz besonders geschickt, die Einwirkungen eines Miasma aufzunehmen und zu verbreiten. Uebersieht man einen Complexus von Hütten, Dorf genannt, so ist es zu verwundern, wie die vorhandene Bevölkerung darin ein Obdach findet. In diesem Punkte ist der hiesige Bewohner geduldig, er verlangt nicht nach Besserem, obwohl er durch Fleiss und Ordnung dies erreichen könnte. Ein Grund dieses Mangels an ausreichenden Wohnstätten liegt wahrscheinlich auch darin, dass die Güter meist Gegenstand der Speculation sind, dass ein alter vererbter Besitz zu den Seltenheiten gehört, und die baulichen Verbesserungen und Fürsorge für die Arbeiterfamilien sehr mangelhaft sind. Es werden sich diese ungünstigen Lebensverhältnisse auch nicht eher verbessern, bevor der Besitz nicht dauernder und der Sinn für bauliche Verbesserung der Arbeiterwohnungen ein grösserer geworden ist. Der Anfang hierzu ist schon mannigfach gemacht, Ortschaften und Güter, wo diese günstigern Verhältnisse schon vorhanden waren, blieben auffallender Weise auch von der Krankheit verschont.

Was den pathologisch-anatomischen Befund anbetrifft, so theile ich hier das Ergebniss von drei Sectionen mit, von denen ich die beiden ersten der Freundlichkeit meines Collegen des Herrn Dr. Fricke zu Schöneck verdanke, das letztere aber selbst zu constatiren Gelegenheit gehabt habe. Es betreffen diese Sectionen sowohl plötzliche Todesfälle, als auch einen veralteten, wo der fünfjährige Patient erst in der vierten Woche starb. Herr Dr. Frickes Mittheilungen sind folgende. Ein Knabe, 15 Jahr alt, starb nach zweitägiger Krankheit. Die Section geschah 44 Stunden nach dem Tode. Leiche frisch, auf dem Rücken Todtenflecke, Leichenstarre.

Das Genick, welches im Leben steif war, beweglich. Nach Eröffnung der Schädelhöhle fand man die Sinus durae matris sämmtlich stark mit dunklem Blute gefüllt. Die Gehirnflüssigkeit nicht vermehrt, Arachnoidea nicht getrübt, sämmtliche Gefässe der Pia mater stark mit Blute gefüllt, keine Spur von Exsudat. Hirnmasse nicht verändert, die ventriculi laterales stark ausgedehnt, enthalten zwei bis drei Esslöffel voll seröser Flüssigkeit, die plexus chorioidei stark mit Blut gefüllt. An der Basis des Schädels keine Abnormität. Die Nackenmuskeln in tiefern Schichten blutreich und leicht zerreisslich. In dem Halstheile der Rückenmarkshöhle keine Vermehrung des Liquor cerebro-spinalis, die Adern der Pia mater stark injicirt, keine Spur von Exsudat, Rückenmark fest und nicht verändert. Uebrige Körperhöhlen nicht eröffnet.

Ein anderer Knabe, ein Jahr alt, starb nach 24stündiger Krankheit. Section 24 Stunden nach dem Tode. Schädeldecke dünn, Nähte und Fontanellen geschlossen, aber noch nicht fest verwachsen. Sinus durae matris mit schwarzem flüssigen Blute gefüllt, ohne Gerinnsel. Arachnoidea nicht getrübt. Pia mater stark injicirt, kein Exsudat. Hirnsubstanz unverändert, Vertriculi laterales erweitert, aber ohne serösen Inhalt. An der Schädelbasis nichts verändert. Die Eröffnung der Bauchhöhle ergab nichts Abnormes.

Der wichtigste pathologisch-anatomische Charakter dieser beiden Fälle besteht in dem übermässigen Blutreichthume der Hirnhäute, insonderheit der Pia mater. Das exsudirte Serum in den Ventrikeln war jedenfalls nicht die Ursache des jähen Todes. Ein gleiches Verhältniss fand im zweiten Falle statt, wo ebenfalls starke Hyperämie der Pia mater vorlag, doch ohne Exsudation weder in den Ventrikeln noch an der Hirnbasis.

Es stimmt dies Ergebniss mit dem vieler andern Befunde überein, wo die pathologischen Veränderungen ebenfalls hauptsächlich in starker Hyperämie der Pia mater, der sinus und plexus chorioidei bestanden. Man muss hier annehmen, dass der Tod entweder durch intensive Intoxication erfolgte, oder dass derselbe durch enorme Hyperämie bedingt war, welche nach dem Tode in dem Grade nicht mehr hervortritt, wie sie im Leben statt gefunden. Auf ähnliche Weise verschwinden ja auch Hyperämieen der Haut, die wir post mortem nicht mehr wieder finden können.

Der dritte Fall betrifft einen Knaben von fünf Jahren. Derselbe erkrankte am 24. Februar und starb am 22. März. Sein älterer Bruder starb nach zweitägiger Krankheit einen Tag vor dem Anfange der Krankheit. Dieselbe brach unverhofft in der

Nacht aus unter den gewöhnlichen Symptomen des Frostes, der darauf folgenden trocknen Hitze, des Kopfschmerzes, des Erbrechens und einer bedeutenden Störung des Bewusstseins. Im Anfange war die Pupille verengt, nach einigen Tagen jedoch sehr erweitert, in welchem Zustande sie bis zum Tode verblieb. Am dritten Tage begann die Rückwärtsbeugung des Kopfes, die sich kurz vor dem Tode so steigerte, dass der Kopf fast auf der Wirbelsäule auflag, und der Kehlkopf und der Schlund in ihren Functionen des Athmens und des Schluckens behindert wurden. Im Verlaufe des Krankenlagers kam das Kind nur wenig zum Bewusstsein, es griff viel nach dem Kopfe, hatte die Augen meist weit geöffnet. Der Blick war stier, die Sehkraft jedoch noch vorhanden. Der Puls war sehr frequent und klein. Die Oberlippe und Nasenlöcher waren mit Herpes bedeckt. Zeitweise trat eine geringe Besserung und Erleichterung des Zustandes ein. Das Kind magerte jedoch immer mehr ab, es entstand Decubitus, die Genickbeugung erreichte den höchsten Grad und das Kind starb ruhig.

Der pathologisch-anatomische Befund war hier folgender 24 Stunden nach dem Tode. Das Genick, welches im Leben den höchsten Grad der Rückwärtsbeugung zeigte, war beweglich. Nach Oeffnung der Schädelhöhle zeigten sich die Sinus durae matris stark mit dunklem Blute überfüllt und darin mehrere Gerinnsel. Die Arachnoidea war ziemlich getrübt und mit der Dura mater verklebt. Die Pia mater war getrübt und von einem eitrig-serösen, gelatinösen Exsudate bedeckt. Ein gleiches fand sich in den Ventrikeln. Vorherrschend war dies Exsudat an der Basis des Gehirnes, ferner um den pons, um die medulla oblongata, weniger auf den Convexitäten. Wo das Exsudat am bedeutendsten war, wie an der Basis der medulla oblongata, war die Hirnsubstanz auch ziemlich erweicht. In der Brusthöhle waren keine anatomischen Veränderungen vorhanden. Ebenso zeigte die Schleimhaut des Darmcanales keine Veränderungen. Die Leber war blutreich und weich, die Milz ebenfalls sehr weich. Die Nieren waren blutreich und weich. Nachträglich ist zu bemerken, dass fast die ganze Krankheit hindurch der Urin mehr oder weniger eiweisshaltig war, wie fast in sämmtlichen Krankheitsfällen.

Da wir diese wie die andern epidemischen Krankheiten auf allgemeine Schädlichkeiten und Zustände der Atmosphäre zurückführen müssen und wir uns dieser nicht entziehen können, so steht es damit misslich, sich vor dieser Krankheit zu bewahren. Demungeachtet stehen der menschlichen Anordnung Mittel zu Gebote, der Niederlassung und Verbreitung derselben Schranken zu setzen.

Durch Thatsachen lässt sich nachweisen, dass die Einwirkung dieses Giftes an bestimmte Lebensverhältnisse gebunden ist, die dieselbe wesentlich befördern und deren Beseitigung in unserer Macht steht. Hierzu können Einzelne ebenso wie ganze Gemeinschaften und deren Beaufsichtigung von Seiten der Staatsgewalt Vieles beitragen. Es ist dieses Bedürfniss schon in den grossen Städten tief gefühlt worden und man hat auf Abhülfe gesonnen und diese auch zu schaffen gesucht durch bessere und geräumige Wohnungen für den ärmsten Theil der Bevölkerung. Kasernen, Arbeitshäuser und arme Bevölkerungen, die in jämmerlichen Wohnungen zusammengehäuft leben, sind vorzüglich die Stätten gewesen, wo die Krankheit ihren Ein- und Umzug gehalten hat. Die Sorge für hinreichende Wohnungsräume würde dann unter den prophylaktischen Massregeln obenan stehen müssen. Eine Beaufsichtigung der Reinlichkeit und Ordnung in den Wohnungen müsste sich derselben anschliessen. Ist die Massregel auch schwierig auszuführen, so ist sie doch zu versuchen und so viel als möglich auszuführen. Es giebt doch manche unter dem armen Volke, die für Belehrungen darüber nicht unempfindlich und bereit sind, nach ihren Kräften dafür empfänglich und thätig zu sein. Die Epidemieen würden dadurch zwar nicht aufhören, aber sie würden weniger Nahrung finden und weniger verheerend und weniger bösartig auftreten.

Was nun die Behandlung dieser Krankheit anbetrifft, so hängt hier der Erfolg einer rationellen Behandlung wie bei allen Infectionskrankheiten von dem Grade der Intoxication des Blutes ab. Zur Bekämpfung dieser Intoxication ist uns kein specifisches Mittel bekannt. Die symptomatische Behandlung muss vor Allem gegen die excessive Hyperämie der Gehirnhäute gerichtet werden, um diese in Schranken zu halten und hierdurch der Exsudation vorzubeugen. Bei der einfachen Meningitis pflegen wir dies durch örtliche, bei ältern Individuen auch durch allgemeine Blutentziehungen zu thun. Bei Infectionskrankheiten hat uns aber die Erfahrung gelehrt, dass die letztern entschieden nachtheilig sind und die erstern ebenfalls nur mässig gemacht werden dürfen. Dass kleine örtliche Blutentziehungen den Orgasmus der Hirngefässe bei gleichzeitiger Intoxication zu mildern vermögen, ist nicht anzunehmen und die Wiederholung derselben bedenklich. Das kräftigste und wichtigste symptomatische Mittel zur Bekämpfung dieses Orgasmus ist ohne Zweifel die Application der Kälte. Man thue dies mittelst Eisblasen und lasse das Hinterhaupt auf einer solchen liegen, bedecke mit einer andern die Scheitel- und Stirngegend.

Dies setze man unablässig fort, wenn irgend möglich, so werden dadurch die Hyperämie, der Kopfschmerz und das Erbrechen gemässigt werden. Wo dies Verfahren mit Sorgfalt und Consequenz eingehalten wurde, ist auch eine Milderung der Symptome in den schwersten Krankheitsfällen erreicht worden. Durch eine Milderung des ersten Anfalles der Krankheit kann oftmals die Lebensgefahr abgewendet werden. Ich halte diese Anwendung der Kälte zu Anfang für das wichtigste symptomatische Mittel und für weit wirksamer und nützlicher als örtliche Blutentziehungen, die hierdurch vollkommen ersetzt werden können. Das grösste Hinderniss für deren Anwendung bei der Abwesenheit des Arztes liegt in der Zaghaftigkeit und Nachlässigkeit der Angehörigen, die entweder diese Anordnung nur halb besorgen, oder die nach geschmolzenem Eise warm gewordene Blase liegen lassen, namentlich während der Nacht. Dass hierdurch der Orgasmus nur vermehrt wird, ist natürlich. Diese Eisblasen setze man so lange fort, bis der Kopf von selbst kühl bleibt und wenn es acht Tage lang nöthig ist. Der hierdurch entstehende Katarrh ist das bei weitem kleinere Uebel. Hat sich die Hitze des Kopfes und der Orgasmus der Hirngefässe einigermassen gemässigt, so hört auch das Erbrechen auf und nun kann man auch zur Medication seine Zuflucht nehmen. Die Digitalis wird auch schon vorher vertragen, ohne Erbrechen zu erregen. Dass eine Ableitung auf den Darmcanal von wesentlichem Nutzen ist, kann nicht geleugnet werden. Man thue dies durch Calomel in etwas grössern Gaben. Hat man hierdurch Stuhlentleerung bewirkt, so höre man damit auf, da eine Einwirkung auf die Constitution nicht beabsichtigt werden darf. Die Digitalis dagegen setzt man in der Form des acet. Digitalis (bei Säuglingen eine halbe Drachme auf zwei Unzen Excipiens und davon zweistündlich einen Theelöffel, bei ältern Kindern eine Drachme auf drei Unzen Excipiens und davon zweistündlich einen Kinderesslöffel) einige Tage fort und pausire dann wieder einen bis zwei Tage. Ein Vesicator zwischen den Schultern ist dieser Behandlungsweise jedenfalls angemessen. Unter Umständen werde dasselbe an einer tiefern oder höhern Stelle wiederholt. Zum Getränk diene kaltes Wasser in kleinen Gaben, zur Nahrung diene die Darreichung kleiner Gaben von dünnem Haferschleim. In den Krankheitsfällen, wo diese Behandlungsweise mit Sorgfalt und Consequenz eingehalten wurde, habe ich in den meisten Fällen eine Milderung der Symptome und Heilung eintreten sehen. Da aber viele Patienten in den allerungünstigsten Verhältnissen sich befanden und diese nicht anders zu gestalten waren, auch kein Rath

hierzu in Anspruch genommen wurde, so sind eine grosse Anzahl daran zu Grunde gegangen. Namentlich wäre es von grossem Werthe, den Schmutz und die Ueberfüllung der Stuben mit abzustellen und eine gehörige Ventilation zu bewirken. Doch bei bitterer Kälte und tiefem Schnee war es nicht möglich, die Menschen hinauszuweisen. In der Regel pflegt sich bei todtkranken Menschen auch noch die ganze Verwandtschaft und Nachbarschaft zu versammeln, um die bereits erstickende Stubenluft noch mehr zu verpesten, und keine Vorstellung vermag ihnen das Thörichte dieses Beginnens deutlich zu machen. Die Cholera war die einzige Krankheit, die einen panischen Schrecken einflösste und sie in die Flucht jagte, so dass es vorgekommen ist, dass ganze Stuben ausgestorben waren, ohne davon Kenntniss zu erhalten.

Ueber die Anwendung des Kalomel ist besonders zu bemerken, dass es auf keine Weise gegeben werden darf, um die Constitution anzugreifen. Es würde dies die Exsudation nur befördern. Nach Beseitigung der ersten entzündlichen Symptome bediene man sich zur Eröffnung des Stuhles salinischer oder pflanzlicher Abführmittel. Ist nun der erste Sturm vorüber, so ist die Gefahr der Exsudation indessen noch nicht beseitigt, es bedarf öfter noch der Application der Kälte und der Kranke muss sorgfältig beobachtet werden, damit dies geschehe, wenn es nöthig ist. Vermehrte Klagen über Kopfschmerz, wieder auftretendes Erbrechen, getrübtes Bewusstsein und grosse Unruhe und Schlaflosigkeit fordern hierzu unverzüglich wieder auf. Namentlich ist hierbei die Anwendung der Digitalis wieder rathsam. Sie hat wie bekannt die Eigenschaft, die Thätigkeit des Herzens zu verlangsamen, wodurch den erweiterten Gefässen des Gehirnes Zeit gegeben wird, ihren Blutgehalt zu vermindern. Nach Beseitigung der entzündlichen Symptome bleiben meist noch Klagen über drückenden Kopfschmerz zurück, die wahrscheinlich von geringem Exsudate herrühren. Diese Klagen wurden fast immer beschwichtigt durch kürzere oder längere Darreichung des Jodkali.

Erst wenn alle Hirnsymptome verschwunden sind, ist es Zeit, die Restauration der Kräfte zu betreiben. Ausser einer nahrhaftern Diät erwies sich sehr nützlich die Darreichung des Chinins in kleinen Gaben und später, sobald die Verdauung es verträgt, die Darreichung des Eisens. Warme alkalische Bäder und der Genuss einer frischen milden Luft können die baldige Genesung nur unterstützen.

Zur Heilung der durch die Krankheit entstandenen Amaurose

und Taubheit haben alle bis jetzt geschehenen Bemühungen nichts beitragen können.

Nachträglich sei noch Folgendes hierzu bemerkt. Mit dem Anfange des Monates April verschwand die Krankheit immer mehr, so dass nur einzelne Krankheitsfälle vorkamen und diese auch nur in milderer Form. Es fiel dieser Nachlass mit veränderter Windrichtung und milderer Temperatur der Luft zusammen. Nord und Nordost, die bisher vorherrschend geweht, die dicke Schneedecke erhalten und auf das heftige Auftreten der Krankheit entschieden influirt hatten, gingen in West und Südwest über, wodurch das winterliche Landschaftsbild in kurzer Zeit verschwand. In Folge dessen zerstreuten sich die in enge Wohnungen zusammengehäuften Menschen. Als in der Mitte des Monates die frühere Windrichtung zurückkehrte, trat die Krankheit auch in häufigern Fällen wieder auf, obschon bei weitem nicht so häufig wie bei ihrem erstern Auftreten und in so heftiger Form. Als Beispiel der Form der Krankheit unter acht Erkrankten diene folgender Fall: Am 20. April bekam ich zur Behandlung ein Mädchen von dreizehn Jahren. Die Krankheit begann mit Schüttelfrost, drückendem Kopfschmerz, grossem Durst und unaufhörlichem Erbrechen. Das Bewusstsein war gänzlich getrübt, auf Fragen erhielt man keine Antwort. Nur laute Klagen und Seufzer wurden ausgestossen. Der Puls war nicht frequent, die Temperatur der Haut nicht erhöht, der Nacken beweglich, die Augen sehr schmerzhaft, lichtscheu, die Pupille verengt. Das Mädchen wälzte sich im Bette herum, schrie laut und delirirte. Ich gab der Kranken einen halben Gran Extr. Opii aq. und legte einen Vesicator auf den Nacken. Hiernach verfiel die Patientin in einen ruhigen Schlaf mit duftendem Schweisse. Beim Erwachen war das Bewusstsein ganz klar, sie klagte nur über geringen Kopfschmerz und ihre Unruhe hatte aufgehört. Nach einigen Stunden repetirte der frühere Zustand. Es wurde dasselbe Mittel in gleicher Dosis gegeben und als dies nicht wirkte nach zwei Stunden noch einmal, wonach wieder Schlaf und Ruhe eintrat. Beim Erwachen erfolgte Nasenbluten ungefähr eine Tasse voll. Patientin hatte fast keinen Kopfschmerz und das Erbrechen hatte gänzlich aufgehört. Ob das Symptom des Erbrechens allein durch den Hirnreiz bedingt oder ob es eine Neuralgie in Folge der Intoxication des Blutes ist, verdient genauer erforscht zu werden. In diesem Falle scheint das letztere der Fall zu sein. Im Verlaufe dieses Krankheitsfalles, in welchem die Hyperämie des Gehirnes wohl nur geringern Grades war, rührte die allgemeine vom Kopf bis zu den Zehen und zu den

Fingerspitzen sich erstreckende, zu den lautesten Klagen veranlassende Schmerzhaftigkeit jedenfalls von der Intoxication des Blutes her. Die wiederholte Anwendung des Opiums vermochte allmählig eine dauernde Ruhe und hierdurch Genesung zu schaffen.

Bei dieser Krankeit, die in so stürmischer und rapider Art und Weise auftritt und wo die Symptome so drohend und ängstigend hervortreten, ist es sehr nöthig, sich über die Indicationen für die anzuwendenden symptomatischen Mittel so genau als möglich zu unterrichten, um nicht in Verwirrung zu gerathen und sich dadurch jeden Erfolges zu berauben. Wir wenden hier fast lauter so genannte heroische Mittel an, wie die Kälte, das Blutlassen, das Kalomel, die Digitalis, das Opium, das Jodkali und das Vesicator. Es sei mir vergönnt, die Art der Anwendung dieser Mittel, so viel ich ihre Wirkungen zu beobachten Gelegenheit gehabt, genauer zu individualisiren und zu motiviren.

Was das Blutlassen anbetrifft, so ist die Unterlassung desselben bei Infectionskrankheiten in der Regel geboten und gerechtfertigt. Eine Schwächung des Blutlebens durch Intoxication soll nicht noch durch Entziehung des Blutes vermehrt werden. Eine spontane Blutung durch Nase kann jedoch nur für heilsam erachtet werden, wenn sie nicht zu profus ist, sofern dadurch die Hirngefässe direct von Hyperämie befreit werden. Die Anwendung der strengen Antiphlogose bei der Behandlung dieser Krankheit durch reichliche allgemeine und locale Blutentziehungen hat so ungünstige Resultate ergeben, dass wir dadurch aufgefordert werden, sehr behutsam damit umzugehen. Da der Grund der Hyperämie der Pia mater auf geheimnissvolle Weise in der Intoxication des Blutes wahrscheinlich liegt und diese, so lange sie besteht, die Hyperämie immer wieder durch unterhaltenen Hirnreiz hervorbringt, so würden dieselben wiederholt werden müssen, wodurch jedoch der Organismus seiner besten Kraft, in integrum zurückzukehren, beraubt würde. Einzelne demungeachtet glücklich verlaufene Fälle können hierin keine Regel abgeben. Das genaueste Individualisiren muss hierbei jeden Falles statt finden.

Die Anwendung der Kälte in der oben angegebenen Form und Weise scheint mir das wirksamste Mittel, um diese Hyperämie mit Nachhaltigkeit zu bekämpfen und zu mässigen. Vielfache Anwendung derselben hat dies bestätigt. Es kommt aber sehr auf Consequenz und Sorgfalt bei derselben an. Sie wird auch von den Patienten gern ertragen und sehnlich gewünscht.

Es giebt jedoch Fälle, wo die Anwendung der Kälte ungern ertragen, wo ihre Anwendung nicht gerechtfertigt ist, und wo von

den Patienten geradezu erklärt wird, dass sie den Kopfschmerz vermehre. Es ist dies bei derjenigen Form der Krankheit der Fall, wo sich keine acuten Erscheinungen zeigen, wo der Kopf und das Gesicht kühl sind und wo der Puls nicht beschleunigt ist. Demungeachtet sind heftiger Kopfschmerz, Erbrechen, Delirien, Verlust des Bewusstseins vorhanden. In solchen Fällen hat sich mir das Opium als vortreffliches symptomatisches Mittel zur Beruhigung bewährt. Die Gabe muss dem Alter des Patienten gemäss verabreicht werden. In der Regel erreicht man die beabsichtigte Wirkung schon nach kleinen Gaben, bei Erwachsenen reichte meist ein halber Gran Extr. Opii eq. dazu hin, doch sind auch Gaben von anderthalb Gran nöthig gewesen. Selbst in den acutesten Fällen war ich genöthigt, meine Zuflucht dazu zu nehmen, ohne dass ich bemerkt hätte, dass sich die Hyperämie durch dieses Mittel vermehrt hätte. Es ist dasselbe ebenso wenig als die andern ein specifisches Heilmittel gegen die Krankheit, aber ein hülfreiches Mittel, um die Symptome der Delirien, der allgemeinen Schmerzhaftigkeit, der Schlaflosigkeit, des Magenschmerzes und des Erbrechens zu beschwichtigen oder zu mässigen.

Von dem Gebrauche des Quecksilbers ist zu bemerken, dass dasselbe nur in Stuhl eröffnender Dose gegeben werde, nie bis zur constitutionellen Wirkung. Auf gleiche Weise wird es auch beim Typhus mit sichtbarem Nutzen gereicht. Das Wesen der Infectionskrankheiten weist den Gebrauch eines solchen die Blutmasse alterirenden Mittels entschieden zurück. Besonders aber würde es bei schon eingetretener Exsudation von grosser Schädlichkeit sein, da hierdurch der seröse Erguss in die Gehirnhöhlen nur befördert würde. Diese Wirkung des Mittels mag durch die Abwesenheit der Lymphgefässe im Gehirn und das unmittelbare Auftreten der Häute auf diesem Organe bedingt sein. Es ist bisher nur gelungen, Lymphgefässe in den Gehirnhäuten nachzuweisen.

Die Anwendung der Digitalis kann schon von Anfang an bei acuten Symptomen mit Vortheil geschehen. Jedenfalls trägt das Mittel nicht unbedeutend zur Milderung der Hitze und der Hyperämie des Gehirnes bei durch Verlangsamung der Herzbewegungen, wodurch die Hirngefässe sich von Blutfülle befreien können. Durch seine Einwirkung auf die Diurese würde es gleichzeitig mit zur Verhütung der Exsudation mit beitragen. Man gebe das Mittel zwei Tage lang und pausire dann wieder einen bis zwei Tage damit, um es dann wieder anzuwenden. Man gebe es auch nicht in zu kleiner Dosis, um eine entschiedene Wirkung zu erhalten.

Bei vorsichtiger Anwendung mit Unterbrechung des dargereichten Mittels wird man keine unliebsamen toxischen Erscheinungen wahrnehmen. Man höre damit ganz auf, sobald die Erscheinungen der Krankheit weniger acut geworden sind.

Ein wichtiges Hülfsmittel ist die Anwendung des Gegenreizes in der Form des Vesicators. Man lege dasselbe auf den Nacken oder zwischen die Schultern. Man hat nicht selten Gelegenheit, eine schnelle günstige Wirkung zu beobachten. Ich habe öfter die Nackenbeugung darnach sich bedeutend verringern sehen. Die Wiederholung desselben an andern Stellen längs der Wirbelsäule ist öfters geboten.

Sind nun die entzündlichen Erscheinungen verschwunden, zeigt der Patient noch erweiterte Pupillen, ein Gefühl des Druckes im Kopfe, das sich oftmals zu stechendem Schmerz steigert, ist das Bewusstsein noch unklar, ist der Kopf noch nach hinten gezogen und liegt der Patient noch theilnahmlos und wie im Schlummer da, so ist dies ein Beweis für noch bestehende Exsudation. Ist diese nicht zu bedeutend und von seröser Beschaffenheit, so ist die Anwendung des Jodkali von entschiedenem Nutzen, wie mir eine Anzahl Fälle deutlich bewiesen haben. Die schnelle Besserung des Zustandes war entschieden der Anwendung dieses Mittels zuzuschreiben. Indessen wo das Exsudat zu bedeutend und dasselbe keine rein seröse Beschaffenheit hatte, war die Anwendung dieses Mittels vergeblich.

Die Anwendung des Chinins und des Eisens werde am besten bis zur Reconvalescenz aufgeschoben. Das erstere trägt viel zur Wiederherstellung der Assimilation, das letztere insonderheit zur Blutverbesserung bei.

Scarlatina.

Diese Krankheit gehört nächst den Masern zu den häufigsten Krankheiten des kindlichen Alters. Am häufigsten erkranken die Kinder im sechsten, siebenten und achten Lebensjahre daran, was seinen Grund wohl weniger in organischen Verhältnissen, als in den Lebensverhältnissen des Kindes hat. In diesen Lebensjahren befinden sich die Kinder meistens in überhäuften Schullocalen, wodurch die Ansteckung und Verbreitung der Krankheit sehr befördert wird. Das Scharlach durchzieht die Oberfläche der Erde in epidemischer Verbreitung und kehrt fast periodisch wieder. In sehr grossen Städten ist die Krankheit fast endemisch, von wo sie den Provinzen dann mitgetheilt wird. Die Scharlachepidemien

finden meistens im Winter und Frühjahr statt, wo das enge Zusammenleben der Menschen das Auftreten und die Verbreitung der Krankheit begünstigt. Seltener ist dies im Sommer und Herbst der Fall, wo die Krankheit auch zugleich meist einen gutartigen Charakter hat. Das Scharlach gehört ebenfalls zu den Infectionskrankheiten und besteht in einer Erkrankung des Blutes, deren Localisirung ausser dem bekannten Exantheme auf der Haut auch in den Bronchien, Lungen und Nieren sich manifestirt. Die Verwandtschaft dieser drei Localisationspunkte ist so gross, dass selbige jeder Zeit mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen werden und in jedem von ihnen die Krankheit mit überwiegender Heftigkeit auftreten kann.

Die gewöhnlichen Kennzeichen des Scharlachs bestehen in einem glänzend-scharlachrothen Ausschlage, welcher aus kleinen rothen Punkten besteht, die rasch zusammenfliessen und nicht scharf abgegränzte rothe Platten von unregelmässiger Form bilden. Die Krankheit ruft stets Fieber hervor, welches bis zum Aufhören des Ausschlages fortdauert. Die Papillen der Zunge sind vergrössert und bilden rothe über den Belag der Zunge hervorragende Punkte. Diese Erscheinung ist für das Vorhandensein der Krankheit charakteristisch und tritt oft deutlicher hervor, als das Hautexanthem. Das Scharlach ist immer ansteckend und kommt nur epidemisch vor. Selten ereignet es sich, dass die Krankheit zweimal im Leben befällt, doch kommen seltene Ausnahmen vor, wo Kinder zwei auch drei Mal davon befallen wurden. Bei der einfachen Form der Krankheit erscheint der Ausschlag am zweiten Tage der Erkrankung im Nacken und Gesicht und verbreitet sich dann über den ganzen Körper, grössere oder kleinere Platten bildend. Am vierten Tage erreicht er seine höchste Höhe und am fünften beginnt er schon wieder abzunehmen. Vom siebenten Tage an ist er kaum mehr zu sehen und am neunten oder zehnten Tage schuppt sich die Epidermis ab. Wenn der Ausschlag auf der Haut so schwach ist, dass man zweifeln könnte, ob er überhaupt Scharlach sei, so findet man auf der Schleimhaut des Mundes und besonders am weichen Gaumen und dem Zäpfchen die der Krankheit eigenthümliche Röthe. Dem Ausbruche des Ausschlages geht eine trockne Fieberhitze mit heftigem Kopfschmerze und Halsweh beim Schlucken voran, nicht selten wird die Krankheit auch durch Convulsionen eingeleitet.

Man hat den Vorschlag gemacht, die Kinder der Ansteckung auszusetzen, wenn das Scharlach ungewöhnlich mild auftrete. Die Befolgung desselben ist jedenfalls zu empfehlen und ein noch sich-

reres prophylaktisches Mittel als die Vaccination, zumal diese milde Erkrankung ebenso gut als die bösartigste Immunität vor künftigen Ansteckungen erwirbt.

Die Bösartigkeit des Scharlach beruht auf der Intensität der Intoxication des Blutes und ist bedingt durch gefährliche Complicationen auf den innern organischen Gebilden. So erscheinen oft die Nieren vorwiegend afficirt, während primär auf der Haut nur ein geringer oder wohl gar nicht der geringste Ausschlag vorhanden ist. Ein anderes Mal entwickelt sich unter denselben Umständen primär eine heftige Pneumonie. Als eine wichtige primäre Complication müssen ausserdem die Erkrankungen der serösen Membranen angesehen werden, indem es nicht selten vorkommt, dass Pleuritis, Pericarditis, Meningitis gleichzeitig mit dem Scharlach auftreten und äusserst gefährlich werden. Sie entwickeln sich am häufigsten dann, wenn die Lokalisirung des Scharlachexanthemes auf der Haut durch plötzliche Erkältung, durch physische Affectionen und Schädlichkeiten gestört wird.

Mit der schwerern Form des Scharlachs ist in den meisten Fällen eine heftigere Affection des Pharynx verbunden, daher scarlatina anginosa genannt. Hier bilden sich Geschwüre auf den Tonsillen. Man bemerkt auf diesen zuerst kleine weisse Punkte, welche mit Anschwellung und Steifheit des Halses verbunden sind. Das Exanthem entwickelt sich bei dieser Form langsamer als bei der einfachen. Wenn es aber einmal vorhanden ist, so ist auch die Hitze der Haut viel grösser, als bei irgend einem andern Fieber der gemässigten Klimate. Die Temperatur der Haut ist zuweilen um einige Grade höher als gewöhnlich. Fallen die gebildeten Schorfe von der Tonsille ab, so bemerkt man tiefe Geschwüre mit steilen Rändern, welche einen sehr übelriechenden Eiter absondern und oft einen grossen Theil der Tonsille zerstören. Das Fieber ist mit Delirien verbunden und hört erst auf, nachdem der Ausschlag seinen Höhepunkt erreicht hat. Die Stärke der Abschuppung richtet sich nach der Intensität des Exanthemes und nach der vorausgegangenen Hitze. Zuweilen geht die ganze Oberhaut der Hände und Füsse in langen Fetzen auf einmal fort. Bei dieser Form, bei welcher eine intensive Intoxication des Blutes vorliegt, kommen auch am häufigsten die oben genannten entzündlichen Complicationen der Lungen, der Pleura, des Pericardiums, der Gehirnhäute und der Nieren vor. Es bedarf daher der grössten Aufmerksamkeit des Arztes in der Beobachtung der pathologischen Erscheinungen dieser Organe. In wenigen Stunden können Affectionen dieser Organe aufgetreten sein, die man vorher nicht ge-

ahnt hatte. Entdeckt man den entzündlichen Zustand dieser Organe zu spät, so wird man nicht selten von rasch tödtenden Ergüssen überrascht. Entzündet sich namentlich der Herzbeutel, so ist grosse Gefahr vorhanden, es entsteht ungemein schnell ein tödtlicher Erguss in die Höhle desselben. Bei dieser Form der Pericarditis nimmt man schon vor dem Auftreten activer Erscheinungen eine Veränderung in den Herztönen wahr, welche sehr charakteristisch ist. Es ist das s. g. Reibegeräusch. Man kann dies als ein sicheres Zeichen anfangender Pericarditis ansehen. Uebersieht man diese Affection, so treten schon in einigen Stunden active Erscheinungen auf, der Kranke bekommt Athemnoth, Herzklopfen, grosse Reizbarkeit der Gemüthsstimmung, ausserordentliche Unruhe, zuweilen auch Zuckungen wie beim Veitstanze. Sein Puls ist voll, unregelmässig, zitternd. Auscultirt man das Herz, so wird das Reibegeräusch durch blasende Geräusche undeutlich gemacht. Dieser Zustand dauert ein bis zwei Tage, die genannten Erscheinungen machen zum Theil andern Platz, das Gesicht wird bläulich, die Athemnoth erreicht eine ausserordentliche Höhe und ist von einem kurzen krampfhaften Husten begeitet, welcher zuweilen Schluchzen hervorruft. Der Puls ist nun weich, zitternd, unregelmässig. Beim Auscultiren hört man die Herztöne kaum noch, der Herzschlag ist sehr schwach, bei der Percussion ist die Herzgegend in einer viel grössern Ausdehnung matt, als gewöhnlich. Der Erguss in die Herzbeutelhöhle hat statt gefunden und der Kranke stirbt in wenigen Stunden meistens plötzlich und ohne besondern Todeskampf.

Eine andere bösartige Form des Scharlachs, die s. g. Scarlatina maligna kennzeichnet sich durch den unvollständigen Ausbruch des Exanthemes. Dies hat eine dunkle purpurne Farbe, verschwindet einige Tage ganz und kommt dann wieder. Die Oberfläche der Haut ist mässig heiss, der Puls schwach und frequent. Zuweilen sind Schlafsucht oder Delirien vorhanden, meistens ein ausserordentlich mürrisches Wesen. Die Augen sind matt, das Gesicht ist livid, die Zunge und die Zähne sind mit einem dunkelbraunen Ueberzuge bedeckt, die Nase und der äussere Gehörgang sondern eine dünne reizende Flüssigkeit ab, die Geschwüre der Tonsillen bedecken sich mit dunkeln Krusten und ihre Umgebung bekommt ein livides Ansehen. Bei der Respiration bemerkt man ein rasselndes Geräusch, das von der erwähnten Absonderung herrührt, die in der Nase und dem Schlunde den Durchgang der Luft erschwert. Der Zustand der Tonsillen verursacht grosse Schlingbeschwerden. Die Lymphdrüsen im Nacken schwellen rasch an,

zuweilen gehen sie in Eiterung über. Wenn der Ausfluss aus den Ohren reichlich und sehr reizend wird, so werden die Gehörknöchelchen cariös, fallen durch den äussern Gehörgang aus, und der Kranke verliert das Gehör für immer. Dieser Ohrenfluss dauert oft noch mehrere Jahre und verursacht schwammige Geschwülste oder Polypen. Indessen werden dergleichen Nachkrankheiten nicht selten auch von der mildern Form des Scharlachs verursacht.

Eine besondere Rücksicht verdient beim Scharlach die Mitleidenschaft der Nieren. Dies Nierenleiden kommt wohl bei jedem Scharlach mehr oder weniger vor. Es besteht dasselbe in einem katarrhalisch entzündlichen Zustande der Harnkanälchen, in Folge dessen dieselben durch übermässige Wucherung ihrer Epithelzellen verstopft werden. Die Anhäufung wird durch den gewundenen Verlauf der Kanälchen begünstigt. Werden diese Kanälchen in den Stand gesetzt, ihren Inhalt zu entleeren, so nimmt der krankhafte Zustand bald ein Ende. Durch die mechanische Verstopfung der Nierenkanälchen ist aber eine grosse Gefahr bedingt. Wird sie nicht gehoben, so führt sie meist zum Tode. Durch den Verschluss der Harnkanälchen wird die Absonderung des Harnes behindert und es erfolgt eine Anhäufung von Harnbestandtheilen im Blute, welche alle weitern schlimmen Folgen, welchen die betreffenden Kranken ausgesetzt sind. Ein ähnlicher Zustand ist auch bei Variola und Masern beobachtet worden. In Folge mangelhafter Harnabsonderung entstehen nun ödematöse Anschwellungen, die s. g. Anasarca. Diese treten meistens vierzehn Tage nach dem Ausbruche des Exanthemes auf. Jedoch kommen vielfache Abweichungen hiervon vor. Es kann sich sogar schon Anasarca bilden, wenn die Röthe noch sichtbar ist. Bemerkenswerth ist eine sehr deutlich ausgesprochene Intermittenz der Anschwellungen, die jeden Falls mit dem Steigen und Fallen der Harnabsonderung zusammenhängt. Zu manchen Zeiten zeigt sich kaum eine Spur und 24 Stunden später treten sie stärker hervor. Ihr flüchtiger Charakter ist ein wesentliches Merkmal. Oft ist nur eine Hand angeschwollen, dann wird die andre ergriffen. Diejenigen Fälle, wo das Gesicht anschwillt, und besonders dann, wenn es zuerst ergriffen wird, nehmen am dringendsten unsere Hülfe in Anspruch. Gewöhnlich pflegt hier zuerst das Gehirn ergriffen zu werden; Koma und Convulsionen stellen sich ein. Dann werden die Respirationsorgane in den Bereich der Krankheit hineingezogen und es kann sich Pneumonie, Pleuritis, oder was weit häufiger geschieht, Oedem der Lungen entwickeln, und endlich kann das Fieber einen so hohen Grad erreichen, dass das Leben

nicht mehr dabei zu bestehen vermag. Von diesen drei Affectionen kommt die des Gehirnes am häufigsten vor. Bei keiner andern Art der Gehirnaffection ausser der epidemischen Meningitis ist eine so andauernde Erweiterung der Pupillen zu beobachten. Der Puls verlangsamt sich gewöhnlich, wenn das Leiden einen gefährlichen Charakter angenommen hat. Die Pulsfrequenz kann von 120 bis auf 50 Schläge herabsinken. Der Puls am Handgelenk ist dann sehr schwer zu fühlen, selbst wenn kein Oedem vorhanden ist.

Was die Nierensecretion anbetrifft, so giebt es bei keiner Affection der Nieren so viel Varietäten als hier. Im Allgemeinen ist die Quantität des Urins verringert, während er dunkler gefärbt ist. Zuweilen wird er sehr sparsam secernirt, aber gleich nach der Entleerung bildet sich ein bedeutender Niederschlag harnsaurer Salze. Was das Vorhandensein oder den Mangel des Eiweisses anbelangt, so kommen merkwürdige Verschiedenheiten vor, die mit dem Charakter und der Intensität des Scharlachs in keinem Verhältnisse stehen. Man beobachtet Fälle, wo der Urin beim Kochen die Beschaffenheit einer Gallerte annahm, wo Koma und Convulsionen aufgetreten waren, und trotzdem Genesung erfolgte, und andere Fälle, wo sich keine Spur von Albumin vorfand und der Ausgang ein tödtlicher war. Dieser albuminöse Urin besteht oft ohne irgend eine Spur von Desquamation der Nierenkanäle, die sich durch Anwesenheit von Epithelien im Urin charakterisirt. Je weniger von diesen Abschuppungselementen im Urin vorhanden ist, desto grösser ist die Gefahr eines plötzlichen und starken Ergusses in die serösen Häute oder sogar des Todes. Es ist daher nöthig, dass man beim Scharlach bei Gegenwart von Albumin im Harn stets sorgfältig die Brust auscultire, um einer Pleuritis, Pericarditis und Meningitis bei Zeiten entgegen wirken zu können. Die besondere Aufmerksamkeit des Arztes auf den Zustand der Lungen ist um so nothwendiger, als nicht selten primäre Congestionen gegen dieses Organ statt finden, die mit einem Krampf oder Oedem der Glottis sich leicht compliciren, wodurch der Kranke oft ohne vorherige Ahnung in sehr kurzer Zeit, binnen einer Stunde, stirbt. Brightsche Krankheit und Albuminurie beim Scharlach sind noch nicht gleichbedeutend, da zur Diagnose des morbus Brightii der Nachweis von Exsudatcylindern gehört, die Albuminurie aber ohne die Bildung von Exsudatcylindern in der Niere vorkommen kann. Die Albuminurie ist in vielen Fällen nur der Ausdruck eines gestörten Filtrationsverhältnisses der Niere, welches sich höchstens auf Hyperämie zurückführen lässt. Bei dem morbus Brigthii aber

ist die Niere grösser geschwellt, durch Blut und Exsudat saftreicher, dunkelroth, die Kapsel durch das zwischen ihr und der Nierensubstanz exsudirte Serum leicht ablösbar, auf dem Durchschnitte erscheint die Nierensubstanz von Blutaustritten gesprenkelt und fliesst eine trübe, rahmähnliche Flüssigkeit aus, bestehend aus abgestossenen Epithelien und Exsudatcylindern. Die acute Form des morbus Brightii tritt nicht selten zu dem Scharlach, den Masern, Pocken und Typhus, die Eclampsie ist das hauptsächlichste urämische Symptom und hängt von der Ansammlung des kohlensauren Ammoniaks im Blute ab. Nach diesem Symptome in der heftigsten Form habe ich rasch Besserung eintreten sehen. Unter den auf das Scharlach folgenden Nachkrankheiten werden nicht selten Eiterableerungen in den Gelenken und Empyem beobachtet. Die pathologischen Producte sind hier als Degenerationsprocesse der exänthemischen Blutkrase aufzufassen.

Behandlung des Scharlachs.

Diese Krankheit ist eine derjenigen, die der Behandlung die meisten Schwierigkeiten darbieten. Es ist diese Schwierigkeit bedingt durch die so äusserst mannigfaltigen pathologischen Verhältnisse und durch die so leicht eintretende Mitleidenschaft der edelsten Lebensorgane. Es lassen sich daher auf keine Weise bestimmt geregelte Behandlungsweisen aufstellen, da fast jeder einzelne Krankheitsfall einen besondern Charakter an sich trägt. Die genaueste und öftere Beobachtung und Exploration des Kranken, die richtige Beurtheilung der vorhandenen Symptome und die geschickte Wahl zwischen Expectativverfahren und thätigem Eingreifen bei tückisch heranschleichenden Complicationen werden die Mittel und Wege sein, welche von dem Arzte bei der Behandlung dieser chamäleontischen Krankheit einzuschlagen sind. Die s. g. specifischen Mittel sind meistens sämmtlich wieder bei Seite gelegt, die Zahl der Gläubigen hat sich sehr vermindert. Unter den prophylaktischen Mitteln, die empfohlen worden sind, sich vor der Ansteckung zu bewahren, hat sich keins bewährt. Es bleibt nur das einzige übrig, sich dem Bereiche des Contagiums durch Entfernung zu entziehen, was jedoch nur in den seltensten Fällen ausgeführt werden kann. Eher lässt sich die Absperrung der einzelnen Kinder von dem Kranken durchführen, doch ohne gehörige Sicherheit zu gewähren. Ob bei bösartigen Epidemien nicht die Kinderschulen zu schliessen sind, ist die Frage. Ich halte diese für die vorzüglichsten Beförderer und Verbreiter des Contagiums. Man hat viel-

fache Gelegenheit, Kinder in der Abschuppungsperiode und nicht desinficirten Kleidern dieselben besuchen zu sehen. Epidemieen, die gar nicht weichen wollen, dürften hierin ihren besondern Grund haben.

Bei der Behandlung des Scharlachs ist von der grössten Wichtigkeit die Abhaltung der Schädlichkeiten. Ist die Krankheit einmal ausgebrochen, so ist wohl kaum noch eine Krankheit so empfindlich gegen Schädlichkeiten. Der Kranke bleibe daher im Bette vom Anfange der Krankheit an bis zur vollendeten Abschuppung. Das Krankenzimmer sei wo möglich geräumig, gut gelüftet, die Temperatur desselben übersteige im Anfange der Krankheit nicht 14° R. Ebenso sei im Anfange die Bettdecke nicht zu schwer und warm. Bei schwächlichen Kindern oder wenn das Exanthem nicht gehörig hervortritt, kann ein wärmeres Verhalten schon zu Anfange statt finden. Eigentliche Erkältungen sind bei jedem Scharlachkranken in jedem Stadium, am meisten aber von der Acme des Ausschlages an und besonders während der Abschuppung zu vermeiden. Waschungen und Bäder sind bei reinlichen Kranken besser zu unterlassen. Bei Säuglingen, wo das Baden der Reinlichkeit wegen nicht zu umgehen ist, muss dies mit grösster Vorsicht geschehen, namentlich muss das Umkleiden schnell abgemacht werden. Erst nach vorgeschrittener fast beendigter Abschuppung ist ein vorsichtiges Bad ebenso erquickend als nützlich. Alles grelle Licht, Geräusch, Feuchtigkeit des Locales sind zu beseitigen. Der Patient muss in vollkommener Ruhe, ohne Beschäftigung und Anregung des Geistes und der Sinne verbleiben. Während des ersten Stadiums ist nur flüssige und nüchterne Nahrung zu reichen, als Getränk diene Zuckerwasser, soviel als der Kranke begehrt oder warme Milch mit Wasser verdünnt. Erst nach dem Verschwinden des Exanthemes und des Fiebers kann die Kost nahrhafter sein, obwohl am besten noch in flüssiger Form und mit Vermeidung aller Magenüberfüllung. Während des ganzen Verlaufes der Krankheit ist für gehörige Stuhleröffnung zu sorgen entweder durch Klystiere oder leichte Abführmittel. Bei der Abnahme der Krankheit kann der Genuss gekochten Obstes dazu beitragen. Erst nach vollendeter Abschuppung verlasse der Kranke das Bett, er gewöhne sich allmählig und mit Vorsicht an die Luft und werde zu seiner gewohnten Lebensweise wieder zurückgeführt. Warme Theeaufgüsse von Fliederblumen oder Lindenblüthen sind vom Verschwinden des Ausschlages bis zur Beendigung der Abschuppung nützlich. Sie dienen dazu, die Diurese zu fördern und die Nierenkanälchen zu reinigen.

In der Befolgung dieser Massregeln und der Abhaltung der genannten Schädlichkeiten würde nun auch zugleich die Behandlung des einfachen Scharlachs bestehen, welches seinen Verlauf ohne bedeutendere Symptome und Complicationen durchmacht. Indessen selbst die leichtere Form führt eine Reihe von Beschwerden mit sich, welche nicht abzuwenden sind, und deren symptomatische Unterdrückung unnöthig, wohl auch schädlich sein würde. Einzelne Erscheinungen wie Unruhe, Pulsfrequenz, Athembeschleunigung, Kopfschmerz, Uebelkeit, Schwächegefühl gehören mit zum Complexe der Krankheit und sind nicht zu umgehen und erheischen nicht sofortige Medication. Namentlich sei man im Vorbotenstadium mit der Anwendung stark eingreifender Mittel vorsichtig. Bei vorausgehender Magenüberladung mag man immerhin ein Brechmittel oder bei Verstopfung ein mildes Abführmittel geben. Im Uebrigen beschränke man sich auf die angegebene Abhaltung von Schädlichkeiten.

Behandlung erheblicher Beschwerden und gefährlicher Symptome. Sollte das Vorbotenstadium sich ungewöhnlich in die Länge ziehen und ungeachtet heftigen Fiebers der Ausschlag sich verzögern, sollte damit grosse Dyspnoe verbunden sein, so ist der Verdacht auf innere pathologische Processe gerechtfertigt, und es bedarf der genauesten Aufmerksamkeit und Exploration, um heranschleichende Complicationen zu entdecken und ihnen zu begegnen. Ist die Haut dabei sehr gespannt und trocken, so sind kurz dauernde kühle Waschungen sehr erleichternd, auch Oeleinreibungen über den ganzen Körper. Bei kräftigen vollsaftigen Kindern lege man Blutegel auf die Magengrube oder hinter die Ohren. Die Füsse umschlage man mit in heisses Wasser getauchten und ausgedrückten Leinwandkompressen. Bei Verstopfung gebe man eine eröffnende Dosis Kalomel. Bei schwächlichen Kindern unterlasse man jede Blutentziehung und Laxantien. Man gebe vielmehr auf die Haut wirkende Mittel, den Liquor ammonii acetici oder das Ammonium carbonicum. Die Oel- oder Speckeinreibungen sind bei grosser Hyperämie der Haut ein sehr nützliches symptomatisches Mittel und sind meistens dem Begiessen mit kaltem Wasser vorzuziehen. Man wende sie nach Bedürfniss einige Mal täglich an und mache sie über den ganzen Körper hinweg, den Kopf ausgenommen. Bei einfachem gutartigen Scharlach sind sie indess unnöthig. Die Annahme, dass solche Einreibungen geschickt machen, sich nach dem Verschwinden des Exanthemes jeder Schädlichkeit wieder auszusetzen, ist zu kühn und hat in vielen Fällen getäuscht. Das Scharlach ist nicht bloss

eine Krankheit des Blutes und dadurch auch aller innern Gebilde, und diese innere Erkrankung wird nicht durch Oel- oder Speckeinreibungen beseitigt, sie bedarf vielmehr der vollständigen Befreiung des Blutes von Intoxicationselementen, ehe man berechtigt ist zu der Annahme, dass die Krankheit erloschen sei.

Es giebt nun auch Fälle, wo der Ausschlag plötzlich oder zu frühzeitig von der Haut verschwindet, entweder nach der Einwirkung einer Schädlichkeit oder auch ohne eine zu erkennende Ursache. Befindet sich der Kranke dabei in einem nicht auffallend verschlimmerten Zustande, so suche man durch warmen Fliederaufguss oder diaphoretische Mittel als Essigsalmiak und durch Senfteige den Ausschlag wieder hervorzurufen. Sind diese Versuche vergeblich und entstehen örtliche und allgemeine bedeutendere Beschwerden, so stehe man von stärkern innern Mitteln, den Ausschlag hervorzurufen, ab, und berücksichtige nur die entstandenen örtlichen und allgemeinen Symptome. Wenn nach dem Verschwinden des Exanthemes grosse Unruhe, heftiges Fieber, Collapsus erfolgen, so muss kräftiger eingeschritten werden, um die Haut wieder hyperämisch zu machen. Als äusseres Mittel benutze man hier warme und heisse Uebergiessung, das Umschlagen feuchter heisser Kompressen, oder das Einwickeln in zuvor in kaltes Wasser getauchte und ausgerungene Laken und Umschlagen von wollenen Decken. Von innern Mitteln sind diaphoretische Theeaufgüsse und das kohlensaure Ammonium zu benutzen, selbst der Moschus. Es fällt meist nicht schwer, die Injection der Haut zurückzuführen, aber oft erbleicht sie alsbald wieder. Man lasse dann die Extremitäten in feuchte heisse in Senfaufguss getauchte Kompressen wickeln und gebe fernerhin das kohlensaure Ammonium.

Zur Mässigung des excessiven Fiebers, welches überhaupt bei Scharlach heftiger ist als in den meisten andern acuten Krankheiten und was zuweilen einen solchen Grad erreicht, dass von der Frequenz der Blutcirculation selbst und der Raschheit der Herzcontractionen Lebensgefahr droht, wende man die Digitalis in der Form des acetum Digitalis und in stärkern Gaben an. Es können auch kalte Umschläge auf den Kopf und Waschungen mit verdünntem Essig gemacht werden.

Gegen die Dyspnoe, sofern nicht entzündliche Brustaffectionen vorhanden sind, diene das Auflegen von feuchten warmen Kompressen und schwache Narkotika, als Extr. Hyoscyami oder Aqu. Laurocerasi.

Während der Abschuppung, wenn dieselbe regulär verläuft

ist nur ein diätetisches Verfahren einzuschlagen. Die Nahrung sei etwas kräftiger, doch vorzugsweise in flüssiger Form. Der Genuss von Milch, schwacher Fleischbrühe und gekochten Obstes ist zu empfehlen. Ausserdem trinke der Kranke öfter als er Durst hat, um auf die Diurese ohne Reizung der Nieren einzuwirken, da bei jedem Scharlach mehr oder weniger ein katarrhalischer Zustand in den Nierenkanälchen vorhanden ist. Durch öfteres Uriniren werden die abgeschuppten Epithelialzellen entfernt und dadurch einer Verstopfung der Nierenkanälchen vorgebeugt. Um das Jucken der Haut zu mässigen, setze man die Oeleinreibungen bis zu vollendeter Abschuppung fort. Ausserdem ist während der Abschuppung ein mit Vorsicht angewendetes warmes Bad ebenso nützlich als erquicklich.

Behandlung der Complicationen des Scharlachs. Diejenigen Complicationen, welche während des Bestehens des Ausschlages auftreten, sind nur mit Vorsicht in Angriff zu nehmen, um nicht störend auf den Verlauf desselben einzuwirken. So ist die Behandlung der Bindehautentzündung, leichterer Grade von Bronchitis, Pneumonie, Nephritis, der Lymphdrüsenanschwellungen, der Parotitis bis zum Verschwinden des Exanthemes aufzuschieben. Treten jedoch diese Complicationen mit grosser Heftigkeit auf und droht dadurch Gefahr für ein wichtiges Lebensorgan, so darf mit der Behandlung nicht gezögert werden. Hierbei ist aber zu bemerken, dass während des Exanthemes diejenigen Mittel soviel als möglich unterbleiben müssen, welche die Entwicklung desselben entschieden stören, als Blutentziehungen, Kälte, stärkere Laxantien. Blutentziehungen sind nur bei kräftigen Kindern zulässig bei heftigen Graden von Laryngitis, Bronchitis, Pneumonie, Pericarditis und Meningitis. Die Anzeigen für die Blutentziehungen dauern beim Verlaufe des Scharlachs nur kurz, hier kommt es auf die rechte Zeit an, um sie nach Ablauf derselben nicht zum Schaden anzuwenden. Ebenso verhält es sich mit der Anwendung des Brechmittels. Es ist bei entzündlichen Complicationen während des Exanthemes immer im Auge zu behalten, dass bei diesen Localaffectionen des Scharlachs die Reizmittel viel eher wieder in Anwendung kommen müssen, als bei gleichen Localaffectionen ohne Scharlach. Stellen sich Complicationen mit aller Macht und fast plötzlich wie Eclampsie ein, so überwiegt die Vitalindication jede andere Rücksicht. Hier ist eine allgemeine Blutentziehung oftmals geboten.

Complicationen, die eine besondere Rücksicht erheischen, sind folgende: Die Coryza ist bei kleinen Kindern sehr lästig und

schädlich, sofern die profuse Schleimsecretion die Athmung durch die Nase fast unmöglich macht. Dies mildere und beseitige man durch Einspritzung lauwarmen Wassers in die Nase und wiederhole dies so oft, als sich neuer Schleim angehäuft hat.

Die so häufige Parotitis bedarf einer vorsichtigen Behandlung. Vor allem unterlasse man Quecksilbereinreibungen. Während des Exanthemes lasse man sie unberührt, wenn die Geschwulst mässig ist. Wächst die Anschwellung rasch, so setze man Blutegel darauf. Will sie schmelzen, so kataplasmire man und eröffne frühzeitig. Will die Geschwulst collabiren, so wende man äusserlich Reizmittel wie Ammonium- oder Kampherliniment an und innerlich Ammonium carbonicum. Hat die Geschwulst einen septischen Charakter, so ist dies ein Beweis vom tiefsten Allgemeinleiden. Hier ist nur die Anwendung von Reizmitteln indicirt. Hier sind Blutentziehungen, Quecksilbereinreibungen und Breiumschläge gänzlich zu unterlassen. Die Aufgabe hierbei ist, die Infiltration zur Eiterung zu bringen und die Jauche sobald als möglich durch das Messer zu entleeren. Man bestreiche ein Stückchen Leinwand von der Grösse eines Zweithalerstückes mit einer Drachme Unguentum acre und lasse dies vier Stunden lang auf der Anschwellung liegen. Es bildet sich während dieser Zeit eine Blase oder ein Aetzschorf. Die Salbe wird hierauf abgewaschen und die ganze Geschwulst dann mit warmen Zwiebelbreiumschlägen und dergleichen Umschlägen mit Senf vermischt bedeckt, bis sich eine oberflächliche Eiterung zeigt, die meist nach vierzwanzig Stunden erfolgt. Bleibt aber demungeachtet die Geschwulst hart, kalt, schmerzlos, so wird die scharfe Salbe zum zweiten Male aufgelegt und dann, sobald sich irgend eine Fluctuation bemerklich macht, eingeschnitten. Innerlich sind Reizmittel zu geben, als Wein, Ammonium carbonicum, Chinin, Kampher, je nach dem Bedürfniss des Patienten. Die Gefahr ist hierbei eine grosse, da eine Dissolution der Blutmasse zu Grunde liegt.

Die grösste Lebensgefahr bedingt die krupöse und diphtherische Laryngitis. Hier vermag nur die Laryngotomie das Leben zu erhalten. Der Erfolg der Operation ist aber wegen des tiefen Allgemeinleidens ein weit weniger glücklicher als beim reinen Krup.

Bei Complication mit Bronchitis, Pneumonie und Pericarditis Scharlachkranker schreite man nur bei schnell eintretenden physikalischen Veränderungen zu stärkern Blutentziehungen. Man wende die Digitalis an, Expectorantien und Gegenreize, und hüte sich vor der Anwendung des Kalomel bis zur constitutionellen Wirkung.

Eine schwierige Sache ist die richtige Beurtheilung der Complication mit Gehirnaffectionen. Im Vorbotenstadium treten nicht selten Convulsionen auf, wonach das Exanthem zum Vorschein kommt. Wahrscheinlich ist dieses Symptom durch Hyperämie bedingt, wie wir es namentlich auch bei meningitis epidemica so plötzlich und verhängnissvoll auftreten sehen. Da mit dem Ausbruche des Exanthemes die Hyperämie auf der Haut sich localisirt, so ist diese Localisation auch die Ursache der Abnahme der Hyperämie im Gehirn und des Nichtwiedererscheinens der Convulsionen. Während des Exanthemes beobachten wir ferner in schwererm Scharlacherkrankungen einen soporösen Zustand mit Delirien. Es ist oft schwierig, diese Wirkungen der Scharlachnarkose von wirklichen localen Affectionen des Gehirnes zu unterscheiden. Es findet hier so leicht ein Ueberspringen der Scharlachnarkose zur wirklichen lokalen Gehirnaffection statt, dass es aller Beobachtungsgabe bedarf, um einen richtigen Unterschied zu machen.

Man handle in solcher zweifelhaften Lage jedoch immer so, dass man eine entschieden schwächende Behandlung durch Blutegel und Laxantien vermeide. Es muss hier die individuelle Beschaffenheit des Kranken entscheiden. Bei kräftigen Kindern mache man immerhin eine örtliche Blutentziehung hinter den Ohren, man gebe eine eröffnende Dosis Kolomel, lege ein Blasenpflaster auf den Nacken, reiche die Digitalis in etwas grösserer Gabe und schlage reizende warme Umschläge um die Füsse. Der Kopf liege nicht in heissen Federbetten, man bringe ihn auf leinene Unterlagen, und die Diät sei streng enthaltsam. Dagegen bei Schwächezuständen des Kindes vermeide man jegliche Blutentziehung und gebe dem Kinde angemessene excitirende Mittel. Die Digitalis und Phosphorsäure sind bei solchen Zuständen zu empfehlen.

Bei entzündlicher Affection des Pericardiums gebe man ebenfalls eine eröffnende Dosis Kolomel, die Digitalis, lege auf die Herzgegend ein Vesicator und umwickle die Füsse mit heissen in Senfaufguss getauchten Compressen.

Die in der Abschuppungsperiode so häufig auftretende Wassersucht kann entweder die Folge eines katarrhalisch entzündlichen Zustandes der Harnkanälchen oder einer tiefern Erkrankung des ganzen Nierenporenchymes sein. In beiden Fällen kann der Zustand lebensgefährlich werden. Bei beiden Zuständen können sich die Nierenkanälchen verstopfen und diese mechanische Verstopfung ist es, welche die Gefahr herbeiführt. Durch den Verschluss der Harnkanälchen und die Behinderung des Harnabflusses wird eine

Anhäufung von Harnbestandtheilen im Blute bewirkt, die die lebensgefährlichsten Folgen mit sich führt. Namentlich ist es die Aufnahme des kohlensauren Ammoniaks, welche Convulsionen hervorruft und immer wieder hervorruft bis zur tödtlichen Erschöpfung. Ein merkwürdiger Fall begegnete mir bei einem achtjährigen Knaben, der vor dem Scharlach an katarrhalischer Taubheit und Verstopfung der Tuba Eustachii litt. Dieser erkrankte während der Abschuppungsperiode an Wassersucht und verfiel in mehrstündige Convulsionen. Nach dem Aufhören derselben und der Rückkehr zum Bewusstsein wurde die Diurese wieder reichlicher, die Anschwellung verschwand und die frühere Taubheit hatte sich in das normalste Gehör verwandelt. Werden die Harnkanälchen wieder in Stand gesetzt, ihren Inhalt zu entleeren, so nimmt die Krankheit bald ein Ende. Die Behandlung muss deshalb darauf gerichtet sein, die Harnkanälchen offen zu erhalten. Die vermehrte Hyperämie wird dann verschwinden, wenn die Absonderung frei von Statten geht. Wir müssen daher bestrebt sein, die Flüssigkeitsmenge, welche die Harnkanälchen ausschwemmt, zu vermehren, ohne dass hiermit ein örtlicher Reiz verbunden sei, mit einem Worte, wir müssen soviel Wasser wie möglich durch das Organ durchtreten lassen. Diese Flüssigkeit ist frei von jeder reizenden Wirkung und nimmt die eigentliche absondernde Thätigkeit des Organs nicht in Anspruch, sondern sie wird einfach durch die Malpichischen Körperchen filtrirt. Daher ist es von Nutzen, die Kranken auf flüssige, aber nahrhafte Kost einzuschränken. Hierzu ist namentlich die warme Milch vortrefflich geeignet, die zugleich ernährt und die Diurese befördert. Ausserdem sollen täglich 3 bis 4 Pfund destillirten Wassers gereicht werden. Diese beiden einfachen Mittel sind gewiss allen andern harntreibenden Mitteln vorzuziehen, da sie keinen Reiz auf die Nieren ausüben, durch Vermehrung des Wasserdurchganges durch die Nieren die Harnkanälchen ausspülen und von verstopfenden Hindernissen befreien.

Ein gleiches Verfahren ist einzuschlagen bei der Brightschen Erkrankung der Nieren. Ausser einer örtlichen Blutentziehung und Einreibung der Quecksilbersalbe in die Nierengegend wird dies diuretische Verfahren wirksamer sein, als alle dagegen angepriesenen Mittel, von denen man so häufig gar keinen Erfolg sieht, sodass es noch nicht möglich gewesen ist, ein bestimmtes symptomatisches Mittel für diesen Krankheitszustand aufzufinden. Will man ein Medicament hierbei anwenden, so reiche man die Digitalis in kleinen Gaben. Nach Beseitigung der Wassersucht ist noch die zurückbleibende Oligämie zu bekämpfen. Hierzu ver-

wende man ein mildes Eisenpräparat, ferrum lacticum und andere.

Bei den urämischen Convulsionen ist bei älteren Kindern als indicatio vitalis ein Aderlass nicht zu umgehen.

Diese Wassersucht ist gefahrlos, wenn sie Füsse befällt; seröse Ergüsse in das Gehirn und den Herzbeutel bedingen die grösste Lebensgefahr und enden oft mit dem Tode.

Die Masern, Morbilli.

Diese contagiöse Infectionskrankheit ist neben dem Scharlach eine der häufigsten epidemischen Krankheiten. Beide scheinen in ihrem Auftreten mit einander abzuwechseln. So gutartig die Masern zuweilen auftreten, so giebt es doch auch wieder Epidemieen, die der Verheerung des Scharlachs nichts nachgeben. Es ist daher auch bei dieser Krankheit ebenso nöthig wie bei dem Scharlach, selbst bei gutartigen Epidemieen, sie nicht für gering zu achten und sorglos zu sein, sofern aus dem Krankheitsprocesse ebenfalls vielfache nachträgliche Beschädigungen des Organismus entstehen können.

Die gewöhnlichen Masern beginnen mit Fieber, zu welchem sich am 3. und 4. Tage Entzündung der Bindehaut, Anschwellung der Augenlider und dünnflüssige Absonderung der Nasenhöhle gesellt. Zuweilen geht der Eruption des Exanthemes ein juckender Knötchenausschlag drei bis vier Tage voraus, der ebenfalls von Fieber begleitet ist. Manchmal ist die erste Erscheinung der Masern eine Blutunterlaufung unter der Conjunctiva beider Augen. Das Exanthem fängt im Gesicht und auf der Brust an und verbreitet sich dann über den ganzen Körper. Nach 7 bis 8 Tagen nimmt es wieder ab, verschwindet am 9. und 10. Tage und lässt nur unbedeutende Entfärbung der Haut zurück. Der Ausschlag hat eine hell scharlachrothe Farbe und sieht Flohstichen ziemlich ähnlich. Vom Scharlach unterscheidet er sich durch breitere und getrennt stehende Flecken. Wenn das Exanthem zunimmt, so vereinigen sich die einzelnen runden Flecke zu grossen unregelmässigen oder Halbkreise bildenden Platten. Auf den zarteren Stellen der Haut erhebt sich das Exanthem so über dieselbe, dass dieselbe sich rauh anfühlt. Besonders ist die Haut im Gesicht geschwollen und die Augenlider hängen oft so über den Augapfel, dass er kaum zu sehen ist. Gewöhnlich kommt im Anfange der Krankheit ein starker Durchfall vor, welcher aber für günstig anzusehen und wahrscheinlich die Folge gestörter Hautfunction ist.

Bei kräftigen Kindern gehen dem Ausbruche des Exanthems nicht selten epileptische Anfälle voraus, die aber nach dem Erscheinen desselben alsbald wieder aufhören. Es findet zwar eine geringe Abschuppung nach dem Verschwinden des Exanthemes statt, doch ist diese kaum zu bemerken.

Dies wären die Erscheinungen und der Verlauf der einfachen gewöhnlichen und gutartigen Masern.

Es giebt aber eine viel gefährlichere Form derselben, die durch den Grad der Infection und den herrschenden Krankheitscharakter modificirt wird. Bei dieser Form der Krankheit gehen dem lumbago ähnliche Schmerzen im Rücken voraus. Zugleich klagen die Kinder über grosse Dyspnoe, und verfallen in Ohnmachten. Zugleich ist die Haut kalt und blass und der Puls verlangsamt. Je länger diese Erscheinungen dauern und je heftiger sie sind, desto gefährlicher ist die darauf folgende Reaction, und in den meisten Fällen bildet sich dann eine intensive Lungenentzündung aus, welche das Erscheinen des Exanthemes verhindert oder unterbricht, und mit tödtlicher Hepatisation endigt. Die Vorboten dieser Form erheischen die genaueste Rücksicht und man muss sich sehr hüten, ihre Bedeutung nicht zu übersehen. Meistens werden schwächliche Kinder, die eine Disposition zu Lungenkrankheiten haben, von dieser gefährlichen Form der Masern befallen. Durch die hierdurch entstehenden tiefen Störungen des Kreislaufes wird die Krankheit fast immer eine tödtliche. Der Ausschlag fehlt entweder ganz oder kommt nur unvollständig zum Vorschein, bekommt eine dunkelblaue, livide Farbe, verschwindet plötzlich und es treten statt dessen Petechien mit typhösen Symptomen auf. Die Form der Krankheit hat man schwarze Masern genannt. Der pathogisch-anatomische Befund zeigt die Lungen in hohem Grade hepatisirt.

Man verwechsele jedoch diese bösartige Form der Masern nicht mit einer hämorrhagischen Erscheinung bei denselben, die auch bei gutartigen, einfachen Masern vorkommt. Es geschieht nämlich, dass am zweiten bis vierten Tage des Exanthemes die Flecke plötzlich eine dunkle, tiefrothe Farbe bekommen, die sich über den ganzen Körper mehr oder weniger ausbreiten. In den darauf folgenden Tagen werden dieselben noch dunkler, oftmals schwarz. Ihre Form ist theils rundlich, theils eckig, sie sind scharf von der normal gefärbten Haut getrennt, von der Grösse einer Linse und darüber, oder bilden grössere Streifen. Sie haben die Eigenschaft von kapillären Hämorrhagieen in der Kutis und verschwinden nicht unter dem Fingerdrucke. Nach ein- bis zwei-

tägigem Bestande fangen sie an zu erblassen, werden dann wie Sugillationen violett, bräunlich und endlich gelb, bis oft erst nach einigen Wochen die natürliche Farbe wieder zurückkehrt. Es ist diese Erscheinung ohne Zweifel eine Umwandlung der Masernflecke in Extravasation des Blutes, was durch den Umstand wahrscheinlich gemacht wird, dass dieser Erscheinung stets eine sehr intensive Färbung des Exanthemes und heftiges Fieber vorauszugehen pflegen. Es bedarf vielleicht nur geringer veranlassender Ursachen, vielleicht einer Einwirkung auf die Steigerung des gesammten Blutdruckes bei Zunahme des Fiebers, oder localer und individueller Eigenthümlichkeiten, oder auch epidemischer Einflüsse, um diese Erscheinung im Verlaufe des Masernexanthemes hervorzurufen.

Uebrigens übt dieselbe auf den Charakter und Verlauf der Masern keinen nachtheiligen Einfluss aus. Nur die Abschuppung der Haut ist meistens stärker als bei der gewöhnlichen Form, wo dieselbe oft kaum zu bemerken ist.

Die Masern sind ebenso wie das Scharlach durch ihre oft sehr bedeutenden Nachkrankheiten berüchtigt. Befallen dieselben einen Organismus, in welchem schon vor der Krankheit Tuberkeln in den Lungen sich befanden, ohne jedoch Erscheinungen hervorgerufen zu haben, so fangen sie nachher, wie dies auch nach dem Keuchhusten so häufig geschieht, an zu vereitern und der Kranke stirbt an Phthise. Die häufigsten Folgen der Masern sind chronisch entzündliche Affectionen der Bronchien, der Lungen und der Pleura, oder auch chronische Entzündungen in den verschiedenen Theilen des Auges, selbst Staarbildung, des äussern Gehörganges, der Scheide und innern Fläche der Wangen, wo bei kachektischen Kindern besonders Noma sich bildet. Bei scrophulösen Kindern bleiben häufig Anschwellungen der Lymphdrüsen zurück.

Verhütung und Behandlung der Masern.

Es giebt kein Mittel, um das Maserncontagium zu zerstören und dessen Einwirkung von sich abzuhalten. Die Impfung der Masern hat ungeachtet gelungener Versuche noch keine umfassende Bedeutung für die Praxis erlangen können. Das einzige Mittel zur Verhütung bleibt demnach die Absperrung von Masernkranken und von allen mit denselben in Berührung gekommenen Menschen, oder Ortswechsel. Bei gutartigen Epidemieen ist dies jedoch nicht rathsam, es wäre vielmehr wie beim Scharlach anzurathen, sich der Ansteckung auszusetzen, um sich dadurch Immunität vor ge-

fährlicheren Epidemieen zu erwerben. Säuglinge sind zur Ansteckung weniger geneigt, vermuthlich weil sie mit andern Kindern weniger in Berührung kommen. Zahnende sowie schwächliche Kinder sind besonders vor Ansteckung zu schützen.

Die Behandlung der einfachen Masern bestehe hauptsächlich in Abhaltung der Schädlichkeiten und in diätetischem Verfahren, Der Kranke bleibe, so lange der Ausschlag besteht, im Bett liegen und bei ungünstiger Witterung noch länger. Die Federbetten vertausche man lieber mit Matratzen. Die Temperatur der Zimmerluft sei 14 bis 15 Grad R., von 16 Grad, wenn der Kranke ausser dem Bette ist. Dabei ist für Reinigung der Zimmerluft mit Vorsicht Sorge zu tragen. Die zum Wechseln nöthige Wäsche sei erwärmt. Wegen der Augenentzündung halte man das Zimmer etwas dunkel. Man gebe nur flüssige und nüchterne Nahrungsmittel und zu regelmässigen Zeiten. Als Getränk diene leichter Fliederaufguss mit Milch vermischt; kaltes Getränk ist wegen des Hustenreizes zu vermeiden. Stuhlverstopfung beseitige man während des Exanthemes durch Klystiere. Ein erhitzendes Verfahren, um angeblich den Ausbruch des Exanthemes zu fördern, ist ganz verwerflich. Das Verfahren sei vorzugsweise ein expectatives. Hierzu kann man leichte Hülfsmittel fügen, um einzelne Beschwerden dem Kranken erträglich zu machen. Besteht beim Beginn oder vor der Krankheit ein Gastricismus, so gebe man die früher beim Scharlach genannte Mixtur von Brechweinstein, Nitrum, Kirschlorbeerwasser und Eibisch-Syrup, um ein gelindes Brechen zu erregen. Es trägt dies zur Mässigung des Fiebers und leichtern Hervorbildung des Exanthemes bei. Den Hustenreiz bekämpfe man mit einer Mandelemulsion und Extr. Hyoscyami oder Aqua Lauroceraji. Wenn die Haut zu erblassen anfängt oder wenn die Entzündung der Haut während der Eruption sehr bedeutend, spannend und schmerzhaft ist, schon während des Exanthemes, lasse man lauwarm gemachtes Oliven- oder Mandelöl mittelst eines damit getränkten Flanellläppchens über den ganzen Körper einreiben. Dies geschehe täglich zwei Mal und man wiederhole dies bis zur Erneuerung des Epidermis. Dazwischen gebe man ein warmes Bad. Es ist diese Massregel gewiss geeignet, mancherlei Nachkrankheiten zu verhüten.

Von der expectativen Behandlung gehe man nur in dem Masse ab, als dies besondere Complicationen des individuellen Falles oder der Epidemie erfordern. Demungeachtet sind eingreifende Mittel während des Vorbotenstadiums und des Bestandes des Exanthemes soviel als möglich zu vermeiden.

Es giebt jedoch ganze Epidemieen, bei welchen die Krankheit im Allgemeinen einen entzündlichen Charakter an sich trägt und wo Bronchitis, Pneumonie und Pleuritis mit derselben complicirt sind. Hier sind die örtlichen und bei erwachsenen kräftigen Kindern oftmals die allgemeinen Blutentziehungen nicht zu umgehen. Durch die Mässigung der innern Hyperämie wird dann das Hervortreten des Exanthemes begünstigt. Man unterstütze hier die Wirkung derselben durch eine abführende Gabe von Calomel und durch Digitalis.

Andere Epidemien zeigen das Gegentheil, sie haben vielmehr einen adynamischen, typhösen Charakter. Hier wende man innerlich die Phosphorsäure, Chinin, auch das kohlensaure Ammoniak an. Aeusserlich mache man reizende Umschläge auf Brust, Unterleib und Extremitäten durch in heissen Senfaufguss getauchte und ausgedrückte Compressen.

Insonderheit verlangt diejenige Form der Masern, die mit aufgeregten Nerven und Congestion zugleich auftreten, eine besondere Aufmerksamkeit und Vorsicht in der Behandlung. Der Kranke muss zunächst in ein warmes Bad gebracht werden, in welchem er zehn Minuten lang verweilt. Dauern die Schmerzen im Rücken und die allgemeine Angst und Unruhe fort, so gebe man eine entsprechende Gabe Dowersches Pulver oder Morphium. Sobald Reaction eintritt und Lungenentzündung sich entwickelt, so mache man die nöthigen Blutentziehungen. Sobald aber der Ausschlag jene livide Farbe bekommt, welche ihm den Namen schwarze Masern verliehen hat, und die ein Beweis des septischen Charakters der Krankheit ist, so sind Mineralsäuren, Chinin und selbst Moschus angezeigt.

In der Regel ist jedoch diese Form tödtlich, da die Krankheit bei sehr kachektischen Kindern vorkommt, wo die organische Selbsthülfe gleich Null ist.

Das unvollständige Auftreten des Exanthemes und das plötzliche Erblassen oder voreilige vor dem dritten Tage geschehende Verschwinden desselben kann theils von allgemeinen Schwächezuständen, theils vom Auftreten innerlicher Entzündungen abhängen, endlich aber auch eine Folge von Erkältungen, Diätfehlern, Gemüthsbewegungen und des Missbrauches drastischer Laxantien sein.

Hängt der unvollständige Ausbruch des Exanthemes von allgemeiner Schwäche ab, so gebe man ein warmes Bad von 30 Grad R. Ferner unterhalte man einen fortdauernden Hautreiz durch in heissen Senfaufguss getauchte und ausgedrückte Com-

pressen, welche auf die Brust, den Unterleib und um die Füsse und Hände gelegt werden. Innerlich gebe man Essigsalmiak, warme Weinlimonade, oder kohlensaures Ammoniak. Mit dem vollständigen Erscheinen des Exanthemes höre man jedoch damit auf. Bei vorhandener innerer Entzündung ist dies Verfahren nicht anwendbar.

Sind innere Entzündungen die Ursache davon, so muss gegen diese zunächst und direct gehandelt werden.

Sind Erkältungen, Diätfehler, Gemüthsbewegungen und eine unzweckmässige schwächende Behandlung die Ursache, so müssen die Schädlichkeiten entfernt werden, es sind heisse Begiessungen, warme Bäder, reizende Kompressen anzuwenden; innerlich reiche man Weinlimonade, Essigsalmiak, kohlensaures Ammoniak. Auch ist ein Blasenpflaster auf die Brust gelegt nützlich oder das Frottiren des ganzen Körpers mit durchwärmtem Flanell.

Eine grosse Aufmerksamkeit erfordert der Verlauf des Masernexanthemes bei Kindern während der ersten Dentition. Bei diesen insonderheit stellen sich sehr leicht Peripneumonieen oder entzündliche Gehirnaffectionen ein. Der Ausbruch des Exanthemes ist dann ein sehr tumultuarischer und von dem heftigsten Fieber begleitet. Convulsionen und entzündliche Symptome bringen hier ein verwirrendes Krankheitsbild zu Stande. In diesem Falle ist mit örtlichen Blutentziehungen auf Brust oder hinter den Ohren mit Anwendung des Kalomel und der Digitalis nicht zu säumen.

Nach überstandenen Masern bleiben oftmals Brustsymptome mit lentescirendem Charakter zurück, die auf mehr oder weniger latente Tuberkulose schliessen lassen. Man mildere hier den vorhandenen quälenden Husten durch eine Emulsion mit Extr. Hyoscyanni oder Aqua laurocerasi. Das Wichtigste ist aber der Aufenthalt in reiner, milder Luft und eine Ernährung durch frisch gemolkene Kuhmilch. Bei localen Beschwerden ist auch ein Vesicator, nach Befinden längere Zeit in Eiterung erhalten, anzurathen.

Während der Abschuppung sind pneumonische Affectionen sehr genau zu controliren, um ihnen bei Zeiten zuvorzukommen durch Anwendung von örtlichen Blutentziehungen, des Kalomels und der Digitalis. Bei chronisch pneumonischen Affectionen erweist sich folgende Mixtur sehr hülfreich: Acet. Digit. acet. scillitic. von jedem eine Drachme, zwei Unzen destillirtes Wasser und eine Unze Eibisch-Syrup, zweistündlich einen Kinderlöffel für Kinder von drei bis sechs Jahren.

Namentlich ist hierbei auf das so leicht entstehende Lungen-

ödem, welches sich durch erstickende Orthopnoe verräth und in einer Infiltration von Serum in den Lungen besteht, zu achten, sofern durch einen solchen acuten Wassererguss das Leben im höchsten Grade bedroht wird. Ist die Haut hierbei kalt und livid, so wende man Hautreize und innerlich flüchtige Excitantien wie Schwefeläther an. Nächstdem gebe man ein Emeticum und suche gleichzeitig durch Hautreize und Essigklystiere die Erstickungsgefahr zu beseitigen. Ist keine besondere Gegenanzeige vorhanden, so ist oft eine allgemeine Blutentziehung von schnellem Erfolge begleitet. Wenn die erste Gefahr vorüber ist, so ist die Harnabsonderung anzuspornen, was durch drastische Laxantien befördert wird. Dies geschehe durch die oben genannte Mixtur von acetum Digit. und acetum scillit., auch ol. Tereb. in Emulsion zeigt sich nützlich als Expectorans und Diureticum. Die Stuhlentleerung bewirke man durch wiederholte laxirende Dosen von Kalomel. Das Frottiren der Haut mit gewärmtem Flanell ist von sichtbarem Nutzen.

Nach überstandenen Masern treten zuweilen Diarrhöen auf, welche eine verschiedene Bedeutung haben können. Ist dieselhe blos eine katarrhalische, wie sie bei der durch die Abschuppung bewirkte Empfindlichkeit der Haut gegen Erkältung leicht entsteht, so ist diese leicht zu beseitigen. Ist diese Diarrhoe dagegen tuberkulöser Natur, so ist die Prognose eine höchst ungünstige und spottet allen Heilversuchen.

Selbst ohne das letztere verhängnissvolle Symptom ist die Nachbehandlung solcher Kinder nicht zu vernachlässigen, die eine schwächliche Constitution haben und in deren Familien schon Manifestationen von Tuberkeln vorgekommen sind. Nicht nur die Entwickelung von Tuberkelablagerung, sondern auch das Hervortreten entschiedener Scrophelsymptome ist eine allzuhäufige Folgekrankheit der acuten Exantheme. Eine sorgfältige diätetische und klimatische Cur würde das gründlichste Vorbeugungs- und Heilmittel sein.

Die Anschwellungen der Lymphdrüsen, welche namentlich bei skrophulösen Kindern in Folge der Masern vorkommen, behandle man mit leichter nahrhafter Diät, Genuss der frischen milden Luft und hinlänglicher Bewegung, und örtlich mit einer Salbe aus zwei Skrupel Jodkalium und einer Unze Fett.

Die Augenerkrankungen während der Masern und nach denselben.

Bei den Masern wie beim Scharlach und den Blattern findet sich die Bindehaut zur Zeit des Eruptions- und Blüthestadiums bald weniger bald mehr afficirt. Diese entzündliche Theilnahme der Augenschleimhaut an dem exanthematischen Processe der äussern Haut stellt sich einestheils als blosse Participirung an dem von der Lidhaut ausgehenden entzündlichen Reize dar, anderntheils bekundet sich dieselbe gleich des Angina des Scharlach und dem Nasenkatarrh der Masern als eine partielle Erscheinung des exanthematischen Processes, welche in verschiedenen Epidemieen in verschiedener Bedeutung in den Vordergrund zu treten pflegt. In der Regel stellen diese Bindehautentzündungen nur einen mild verlaufenden auf den Tarsaltheil der Bindehaut beschränkten Katarrh dar. Mitunter erreicht der Katarrh jedoch eine bedeutende Höhe und steigert sich selbst zu reichlichen seröschemotischen Ergüssen in das Unterhautbindegewebe. Dies findet besonders bei Blatterneruptionen statt. Weniger und dann meist bei Kindern mit schon bestehender skrophulöser Disposition beobachtet man dies während des Eruptions- und Blüthestadiums der Masern und des Scharlachs.

Von weit grösserer Wichtigkeit als diese primär exanthematischen Ophthalmieen erscheinen diejenigen nicht selten auftretenden Augenentzündungen, welche als Begleiter entweder eines irregulären Verlaufes oder eines sogenannten Zurücktretens des Exanthemes und in dem Abschuppungsstadium beobachtet werden und unter dem Einflusse einer tiefern Störung der gesammten Säftemasse stehen. Diese unter solchen Umständen auftretenden Ophthalmieen erweisen sich bald als Hornhautentzündung mit Hinneigung zu Eiterung und Verschwärung, bald als Ophthalmoblenorrhöen mit eitrig-jauchiger Absonderung und frühzeitiger Gefährdung der Hornhaut, bald als Iriten mit Eiterbildung. Ganz besonders günstig für diese gefährlichen secundären Ophthalmieen erweist sich das Eiterungsstadium der Blattern, sodass diese Krankheiten für die häufigsten Ursachen der Erblindung der Vaccination angesehen werden konnten.

Es giebt aber auch noch eine dritte Reihe von Augenentzündungen, welche mit einer durch den exanthematischen Process gesetzten Mischungsveränderung der Säftemasse in nahem Zusammenhange steht. Sehr häufig nämlich sehen wir nach dem Ablauf der Masern oder des Scharlaches entweder in der Desquamations-

periode, gewöhnlich aber erst mehrere Wochen oder Monate später theils geringe theils prägnante Aeusserungen der skrophulösen Krase auftreten, die sich mit Vorliebe als eine eigenthümliche Entzündung der Bindehaut, das sogenannte Bindehautexanthem manifestirt. Es besteht diese Affection in einer Hyperämie der Skeralbindehaut, die namentlich ihren Sitz am Hornhautrande hat. Ihre Eigenthümlichkeit besteht darin, dass sie nicht gleichmässig über die Skeralbindehaut verbreitet ist, sondern an irgend einer begränzten Stelle derselben ihren Mittelpunkt hat. Mit Vorliebe localisirt sie sich auf einem der beiden Dreiecke, welche bei offenen Lidern zu Tage liegen. Wir sehen alsdann das Auge gegen einen der beiden Augenwinkel hin geröthet. Am häufigsten ist jedoch der Mittelpunkt dieser Hyperämie in der Nähe des Hornhautrandes. Die mikroskopische Untersuchung weist in der wasserhellen Flüssigkeit der ersten Periode eine grosse Anzahl feiner Körnchen nach, denen sich im Stadium der Trübung Zellenkerne hinzubilden. Allmählig entwickeln sich diese zu wirklichen Zellen, die sich allmählig zu Eiterkörperchen gestalten. Die Ophthalmologen haben diese pathologische Erscheinung Bindehautexanthem genannt. Gewöhnlich ist dieser Krankheitsprocess conjunctivitis phlyctaenosa, pustulosa, eczema oculi, herpes oculi, oder skrophulöse Bindehautentzündung genannt worden.

Diese Form der Bindehautentzündung ist mit einem hohen Grade von Nervenerregung verbunden. Dies bekundet sich durch lebhafte stechende Schmerzen im Auge, welche von den der Bindehaut und Hornhaut angehörenden Nervenästchen des Ophthalmicus ausgehen und oft schon durch ein mässiges auf die Netzhaut fallendes Licht mittelst Reflexreizung, Lichtscheu, in dem Masse angeregt und gesteigert werden, dass solche Kranke die tiefste Dunkelheit suchen und selbst das spärliche durch die geschlossenen Lider hindurchtretende Licht unangenehm empfinden, weshalb sie die Augen noch mit Händen bedecken oder mit dem Gesicht sich in das Bettkissen einwühlen. Die Hornhaut erscheint hier in Folge vermehrter wässriger Absonderung sehr glänzend, die Pupille ist meist contrahirt, die Thränendrüse sondert in reichlicher Menge ihr Secret ab, die Lider sind krampfhaft geschlossen, die Corrugatoren und Zygomatici sind contrahirt, das Gesicht grimassenhaft verzerrt. Es ist dies die erethisch-skrophulöse Ophthalmie der Autoren. Des Morgens, wenn das Sonnenlicht wieder erscheint, befindet sich der Kranke am schlechtesten, er ist froh, wenn die Sonne sich wieder zum Untergange neigt.

Die Absonderung der Bindehaut ist hier weit profuser als bei

der gewöhnlichen katarrhalischen Conjunctivitis. Bei jeder Reizung fliesst dasselbe über die Wange herab und erzeugt einen papulösen oder ekzematösen Ausschlag.

Die Erfahrung lehrt uns, dass dieses Bindehautexanthem in sehr enger Beziehung zu jenem seinem Wesen nach noch nicht gekannten Wurzelleiden steht, dessen mannigfaltige Aeusserungen wir unter dem Namen Skrophelsucht zusammenfassen. Man beobachtet das Bindehautexanthem ausschliesslich nur in jenem Lebensalter, in welchem die skrophulöse Anlage zur Aeusserung zu kommen pflegt, d. h. nur ausnahmsweise im ersten, öfter schon im zweiten, am häufigsten dagegen vom dritten bis zum achten Lebensjahre. Wenn es in den Blüthejahren noch beobachtet wird, so handelt es sich hier um verschleppte Fälle aus den Kinderjahren. Als Gelegenheitsursachen stehen auf die Hervorbringung dieser wie aller andern s. g. skrophulösen Krankheitsformen die acuten Exantheme oben an.

Behandlung der Augenerkrankungen bei und nach acuten Exanthemen.

Die das Eruptions- und Blüthestadium der Masern und des Scharlachs begleitende Bindehautentzündung erheischt selten eine besondere Behandlung. Schutz der Augen vor grellem Lichte, Sorge für reine Luft und zeitweises Auswaschen der Augen mit lauwarmem Wasser, bei höherem Grade mit verstärkter Absonderung und Verklebung der Lider der Gebrauch eines schwachen adstringirenden Augenwassers (Zinc. sulf. granum unum auf Aqu. rosar. unciam unam) sind in der Regel alles, was hier nöthig wird.

Zuweilen, namentlich bei Gesichtsrose und reichlicher Blatterneruption, pflegt die Anschwellung der Lider so beträchtlich zu sein, dass sie uns Tage lang an der Besichtigung des Auges hindert. Klagt der Kranke gleichzeitig über schmerzhafte Empfindung, einen Druck, ein Stechen, eine ungewöhnliche Hitze oder Trockenheit im Auge, nimmt man eine vermehrte Absonderung von Thränenflüssigkeit, eines schleimig-eitrigen, aus der Lidspalte hervordringenden Sekretes wahr, so hat man das Bestehen einer stärkern Entzündung der Bindehaut oder selbst die Betheiligung eines Augapfelgebildes zu besorgen und muss dann ungesäumt zur Besichtigung des Bulbus im Nothfalle mit Beihülfe von Augenlidhaltern schreiten und die Behandlung angemessen betreiben.

Um der Eruption von Blatternpusteln auf den Lidern und besonders den Lidrändern, an welchen dieselben zuweilen entstellende

fleckige Narben, selbst leichte Einkerbungen oder durch Erkrankung der Haarzwiebeln Trichiasis oder Madarose hinterlassen, vorzubeugen, sind als prophylaktische Mittel fortgesetzte Bleiwasserumschläge auf die Lider, oder Einreibungen mit grauer Salbe, auch Bestreichen der Lider mit Collodium zu empfehlen, wodurch die Pusteln an ihrer vollen Entwickelung verhindert werden. Bei sehr reichlicher Pusteleruption auf den Lidern und Lidrändern entleere man den Eiter frühzeitig mit der Lanzette, oder zerstöre die Pusteln mit Höllenstein, mache lauliche Bleiwasserüberschläge und beuge durch häufiges Auswaschen und Einölen der Lidränder dem Verkleben der Lidspalte vor. Bei sehr beträchtlicher Hyperämie der Bindehaut lege man einige Blutegel in die Schläfengegend. Hornhautabscesse müssen frühzeitig mit einer Staarnadel eröffnet und einer Neigung zu fortschreitenden Infiltrationen des Cornealgewebes durch den Gebrauch einer starken Höllensteinsolation entgegen gewirkt werden.

Was die Behandlung des Bindehautexanthemes anbetrifft, so ist diese um so schwieriger und complicirter, je mehr diese Affection sich mit einem skrophulösen Grundleiden und mit Neigung zu fortlaufenden Repidiven verbindet. Da wo es sich um eine erste und einzige Eruption auf der Skleralbindehaut oder am Hornhautrande, um eine s. g. Ophthalmia angularis ohne markirtes constitutionelles Grundleiden handelt, kann man sich expectativ verhalten, da die Einzeleruption die Bedingung ihres Erlöschens in sich trägt. Zur Abkürzung des Processes reicht zur Milderung der Reizung ein Abführmittel und darauf schreite man zum Gebrauch eines Augenwassers, wobei sich die Aqu. Conradi (Hydr. bichlor. corros. granum unum, Tinct. Opii croc. drachmam dimidiam, Aqu. rosar. uncias sex) empfiehlt. Um hinterbliebene Geschwüre oder fortdauernde Hyperämie zu beseitigen, wende man eine schwache Höllensteinlösung an.

Eine complicirtere Behandlung ist jedoch nöthig, wenn die Hornhaut selbst der Sitz der exanthematischen Frucht ist, wie dies in den meisten Fällen der s. g. skrophulösen Ophthalmie nach acuten Exanthemen der Fall ist.

Es ist jedoch nöthig, vorher die Erscheinungen und den Verlauf dieser Affection kennen zu lernen. Nach dem mehrtägigen Vorausgange eines brennenden oder drückenden, von heftigen Stichen begleiteten Schmerzgefühles im Auge, einer bald mehr bald weniger lebhaften und ausgebreiteten Hyperämie der Skleralbindehaut und des Episkleralgewebes wird an der einen oder andern Stelle der Hornhautoberfläche, welche meist einen vermehrten Glanz

hat, eine kleine hügelförmige Erhebung bemerkbar, die zuweilen völlig wasserklar, häufiger jedoch ein mehr oder weniger getrübtes grauweisses oder gelblichweisses Ansehen verräth. Schon nach einigen Tagen hat das Exanthem, wenn es nicht schon früher zerriss, seine völlige Reife erlangt und erscheint dann als ein schmutzig weiches Knötchen oder Pustelchen von der Grösse eines Hirsekornes. Von demjenigen Abschnitte des Hornhautrandes aus, welchem das Exanthem am nächsten steht und wo sich die Hyperämie der Bindehaut am intensivsten zeigt, beginnen sich die sichtbar gewordenen Gefässchen des Limbus conjunctivalis allmählig auf die Hornhautoberfläche zu verlängern. Sie zeigen sich theils unregelmässig, theils manchmal sehr regelmässig verbreitet, zuweilen stellen sie eine rothe Pyramide dar, auf deren Spitze das Exanthem aufsitzt. Hat das Exanthem seine Reife erlangt, so erscheinen in seiner Umgebung das Epithel und die oberflächlichen Hornhautschichten etwas getrübt und infiltrirt. Erfolgen keine neuen Nachschübe, so nehmen mit der völligen Ausbildung der Frucht die Reizungserscheinungen, der Schmerz, die Lichtscheu, der Thränenfluss, die Hyperämie der Skleralbindehaut bedeutend ab und schwinden beinahe ganz. Meistentheils aber fallen diese spätern Stadien früher entstandener Exantheme mit neu entstandenen zusammen. Die Abstossung der Frucht zieht den Verlust des das Exsudat zunächst umgebenden Hornhautgewebes nach sich, es bildet sich ein Geschwür und hiermit tritt der Process in ein Stadium ein, wodurch das Exanthem der Hornhaut eine bei weitem grössere Bedeutung gewinnt, als wenn es seinen Sitz auf dem Lymbus oder der Skleralbindehaut aufschlägt. War der Fruchtinhalt des Exanthemes ein mehr seröser und war das Exsudat nur unter das Epithel der Hornhaut ergossen, handelte es sich mehr um ein seichtes Bläschen, so sehen wir nach stattgehabter Berstung und Abstossung des getrübten Epithels und nach Abfluss des dünnen Inhaltes meist nur eine ganz oberflächliche Erosion und nur unbedeutende Trübung der Hornhautsubstanz hinterbleiben. War der Fruchtinhalt dagegen ein dicklicher, eitriger und durchsetzte das Exsudat in Form eines Infiltrates mehr oder weniger tief die angrenzenden Hornhautlamellen, so bildet sich ein mehr oder weniger tiefes, rundes, schüssel- oder trichterförmig ausgehöhltes Geschwür mit grauweissem, speckigem Grunde, welches unter ungünstigen Verhältnissen, bei Vernachlässigung oder Misshandlung selbst bis zur Perforation führen kann. Nicht seltene Residuen sind vordere Synechien, Verzerrung der Pupille, partielle und totale Staphylome. In den

meisten Fällen jedoch kommen diese Geschwüre zur Verheilung mit Hinterlassung eines rundlichen mehr oder weniger gesättigten Epithelialfleckens, und solche Trübungen sind einer allmähligen Aufhellung noch fähig.

Da diese Augenleiden bei Vernachlässigung sich so leicht durch das ganze Kindesalter hinschleppen und sowohl das ganze kindliche Jugendleben verkümmern, als auch das Kind in seiner geistigen Entwicklung beschränken können, sofern es von dem Gebrauche der Augen und somit des Unterrichtes abgehalten wird, so ist auf die gründliche Beseitigung dieser Leiden von Seiten des Arztes ein grosses Gewicht zu legen.

Zur Behandlung des Bindehaut- und Hornhautexanthemes oder der skrophulösen Ophthalmie sind zwei Aufgaben zu erfüllen, einmal das skrophulöse Grundleiden zu tilgen und dann die directe Behandlung des Leidens am Auge.

Zur Tilgung der skrophulösen Dyskrasie stehen eine zweckmässige Diät und günstige Lebensverhältnisse oben an. Schädlichkeiten wie unreine Luft, feuchte, kalte Wohnung, Unreinlichkeit, unangemessene Bekleidung, grobe, schwer verdauliche, dem kindlichen Magen unangemessene Nahrung müssen verändert und verbessert werden. Grobes schwarzes Brot, schwerverdauliche Gemüse, stark gesalzene fette Speisen, oder zu üppige und reichliche Nahrung müssen vermieden werden. Eine wohlgeregelte, leicht verdauliche Kost, welche aus Fleischbrühe, zartem frischen Fleische, weichem Ei, leicht verdaulichem Gemüse und weissem Brote besteht, ist anzuempfehlen. Bei sehr herabgekommenen und abgemagerten Kindern ist das rohe geschabte Fleisch, drei bis vier Mal täglich einen Theelöffel voll, zu empfehlen, und bei torpiden Subjecten kann verdünnter Wein und leichtes Bier gereicht werden. Es kommt beim Gelingen dieser Behandlungsweise ausserdem viel darauf an, ob sie im Winter oder in den mildern Jahreszeiten betrieben wird.

Unter den antiskrophulösen Mitteln dient bei schwächlichen herabgekommenen Kindern als schätzenswerthe Beihülfe der Gebrauch des Leberthranes. Man möge jedoch von ihm nicht erwarten, dass er einen baldigen und augenscheinlichen Effect auf die obwaltende Entzündung äussere. Er hat nur einen besondern Nutzen für die Besserung der Ernährung und Blutbereitung. Das Jodkali ist während entzündlicher Exacerbationen des Augenleidens nicht anzuwenden. Wenn es während entzündungsfreier Intervallen gereicht wird, erweist es sich bei torpiden Individuen vortheilhaft. Bestehen mit dem Augenleiden zugleich Vollsäftigkeit, Neigung zu

Kopf- und Gesichtsausschlägen, Ohrenfluss zusammen, so sind Theeaufgüsse nützlich, welche die Secretion fördern (Rad. Tarax. Rad. gramin. ana uncias duas, Hb. jaceae, Putam. nuc. Jugland. ana unciam unam. M. F. spec. S. Einen Esslöffel voll mit $^3/_4$ Quart Wasser während $^1/_2$ Stunde zu kochen und abfiltrirt tassenweise mit oder ohne Milch und Zucker täglich trinken zu lassen.) Bei schwächlichen oder herabgekommenen Kindern nützen durch ihre tonisirende Wirkung der Gebrauch des Eisens, des Eichelkaffees, besonders des Chinins (bei Kindern drei Mal täglich zu 1 Gran). In hartnäckigen Fällen veralteter skrophulös-pannöser Augenübel ist das Calomel in Form der Plummerschen Pulver zu empfehlen, in welcher Form es weit weniger Salivation erregt. Es werde jedoch in steigenden Dosen gegeben, um eine bestimmte Wirkung zu erzielen. Es ist in solchen Fällen das Mittel ein mächtiges Alterans, welches zwar nicht mit gleicher Sicherheit wie in der Syphilis wirkt, aber bei weitem mehr ausrichtet als alle Antiskrophulosa.

Wenn die Hornhaut an der Entzündung wesentlichen Antheil nimmt und bei ausgebreiteter Episkleralhyperämie, bei lebhaften stechenden Schmerzen, grosser Lichtscheu und Anschwellung des Oberlides ist die Application von zwei bis sechs Blutegeln entweder an die vordere oder hintere Ohrgegend von Nutzen, sofern sämmtliche Erscheinungen sichtbar dadurch gemässigt werden. Dieser Vortheil überwiegt bei weitem den möglichen Nachtheil, den örtliche Blutentziehungen mit sich führen können.

In der Behandlung skrophulöser Augenentzündungen sind zur momentanen Beseitigung einer bestehenden hartnäckigen Entzündung die Anwendung von Hautreizen von nicht geringem Nutzen. Sie sind zwischen den Schultern oder im Nacken durch Einreibungen mit Pustelsalbe in der Grösse einer halben bis ganzen hohlen Hand zu bewirken. Doch ist auf die Qualität der Haut Rücksicht zu nehmen, auch sind sie behutsam vorzunehmen, um hässliche Narben zu verhüten. Für die constitutionellen Verhältnisse des Kindes sind sie nicht ohne Nachtheil und man wende sie nicht ohne Noth an.

Die als Lichtschmerz und Lidkrampf sich äussernde Hyperästhesie verschiedener Zweige des Ophthalmicus ist im Verlaufe skrophulöser Augenentzündungen eins der hervorstehendsten Symptome. Dies Symptom hat ganz den Charakter einer Neurose und ist auch so zu behandeln.

Wir finden solche Kinder meist in finstere Räume gebracht. Diese unkluge Massregel ist dahin zu ändern, dass sie in ein helles, nur vor grellem und blendendem Lichte geschütztes Zimmer

gebracht werden, mit reiner, trockner, temperirter Luft. Durch diese Gewöhnung an das Licht bessert sich sehr bald die Scheu vor dem Licht. Zugleich rege man die Schaulust des Kindes durch Spielzeug an. Unter den diesen Erethismus bekämpfenden Mitteln sind unter Umständen die Application der Blutegel und Einreibungen der Pustelsalbe zwischen den Schultern sehr hülfreich. Unter den narkotischen Mitteln hat das Coniin als gegen Lichtscheu hülfreich einen besondern Ruf erlangt. (Coniini grana duo solve in Spirit. vin. scrupulo uno, adde Aqu. dest. unciam unam. Drei Mal täglich 10 bis 20 Tropfen zu nehmen, sowie auch in der Umgebung des Auges einzureiben.)

Die viel gebräuchliche derivirende Behandlung durch Laxantien zeigt selten einen sichtbaren Erfolg und sie sind bei schwächlichen, herabgekommenen Organismen wohl lieber zu unterlassen.

Die örtlichen Reizmittel sind nach überschrittenem acuten Stadium in der Regel noch unumgänglich nöthig. Sobald die Hyperämie gemässigt ist, die Hornhautgefässchen sich aber nicht zurückbilden, wenn das Leiden jenen stabilen Charakter annimmt, der sich Wochen und Monate lang hinzuziehen pflegt, dann sind die oben genannte Aqua Conradi, Höllensteinsolutionen, rothe Präcipitalsalbe ganz geeignete Mittel, den Process der Rückbildung abzukürzen. Man applicire die genannten Mittel mittels eines Pinsels einige Mal täglich. Das feingestossene Kalomel verdient oft den Vorzug vor allen. Man bringe einen Gran davon auf ein Kartenblatt und blase es ins Auge, oder man streue es ins Auge mittelst eines Pinsels, den man durch einen Finger abschnellt.

Ohrenerkrankungen nach acuten Exanthemen.

Ein nicht geringeres Contingent zu den Nachkrankheiten der acuten Exantheme als das Auge liefert das Gehörsorgan, welches auf mannigfache Weise und tief beschädigt werden kann.

Die häufigste und zuerst auftretende dieser Erkrankungen ist die Otitis. Es ist diese eine sehr häufige Begleiterin der Pocken durch Entwicklung von Pusteln im Gehörgange, bei den Masern, beim Scharlach und beim Typhus. Es entwickelt sich hier die Otitis zur Zeit des Höhenpunktes der Krankheiten und bei den Masern viel schneller als bei den andern. Beim Scharlach entsteht sie durch Entzündung der Haut in der Nachbarschaft, und nach dem Scharlach kommt die Otitis am häufigsten beim Typhus vor. Die Symptome des Ohrensausens und der Schwerhörigkeit bei dieser Krankheit sind dadurch zu erklären. Beim Typhus ist es haupt-

sächlich Congestion, wodurch diese Symptome hervorgerufen werden.

Die Symptome dieser Otitis sind oftmals nicht sehr auffallend. Der Ohrenschmerz ist in der Regel nicht heftig und zieht die Aufmerksamkeit des Arztes nicht auf sich. Man erkennt die Krankheit oft nur zufällig, vielleicht erst, wenn Ausfluss aus dem Ohre da ist. So unmerklich und schleichend das Auftreten dieser Entzündung ist, so langsam ist dann auch ihr Verlauf und derselbe ist immer ein chronischer. Meistens beschränkt sich diese Entzündung auf den äussern Gehörgang, geht aber auch auf das Paukenfell und die innern Gebilde des Ohres über. Sie kann auf das Periost, ja bis auf den Knochen sich fortpflanzen und Caries, Durchlöcherung des Paukenfelles, Zerstörung der Gehörknöchelchen herbeiführen und so unheilbare Taubheit erzeugen. Hier sind es besonders die Pocken, die Masern und der Scharlach, die wir in dieser Hinsicht anzuklagen haben.

Ist es zum Ausfluss aus dem Ohre gekommen, so wird derselbe bleibend, ist zu Zeiten sparsamer, meistens aber reichlich. Das Secret sammelt sich im Gehörgange oder in der Paukenhöhle an, ist sehr übelriechend und reizend. Die Haut, die den Gehörgang innerlich auskleidet und die vordere Wand des Paukenfelles überzieht, erleidet durch die chronische Entzündung, durch die fortwährende Feuchtigkeit und durch die Reizung nach und nach eine Veränderung. Bei der Untersuchung derselben findet man dann die innere Haut verdickter als gewöhnlich. Bisweilen ist sie so dick, dass sie fast den Gang verschliesst. In manchen Fällen ist die Schleimhaut roth und von der Epidermis entblösst, in manchen Fällen dagegen weiss und mit dicker Epithelialmasse belegt. Die Absonderung ist gewöhnlich sehr stinkend, von verschiedener Farbe, bald ganz weiss wie Milch, bald dunkelfarbig und hat die Eigenthümlichkeit, dass sie, wie auch ihre Menge, Farbe oder Consistenz sein mag, durchaus keine Schleimflocken enthält, sondern, mit Wasser gemischt, dasselbe durch und durch trübt. Erstreckt sich diese chronische Entzündung auf die mittlere Schicht oder die Schleimhaut des Paukenfelles, so wird dieselbe wie die des häutigen Gehörganges ebenfalls verdickt und oft sehr congestiv. Es verliert dann das Paukenfell seine natürliche Farbe und Form.

Aus solchen chronisch-katarrhalischen Zuständen des häutigen Gehörganges entstehen sehr leicht Polypen. In solchem Falle finden häufig Blutungen aus dem Ohre statt und dann zeigen sich in dem Secrete auch Schleimflocken. Die letztere findet man auch, wenn Ulcerationen der fibrösen Blätter des Paukenfelles

eingetreten sind, auch dann zeigt sich häufig Blut in der Absonderung.

In dem ersten Stadium der chronischen Otitis ist die Hörfähigkeit durch die Krankheit nur wenig vermindert, selbst wenn die Entzündung und Hypertrophie auf die mittlere Schichte des Paukenfelles sich erstreckt. Hat aber die Krankheit eine Zeitlang bestanden, so nimmt auch die Haut des Paukenfelles daran Theil und dann entsteht Schwerhörigkeit oder Taubheit.

Nicht selten wird auch als Folge der Masern und überhaupt der acuten Exantheme besonders bei ausgeprägter skrophulöser oder tuberkulöser Dyskrasie diejenige Form beobachtet, welche Otitis interna genannt wird. Diese Entzündung ist meistens die Folge einer Cories oder Nekrose des Mastoidfortsatzes oder des Felsenbeines. Es bildet sich dann ein Abscess, der mit Durchbrechung des Paukenfelles nach aussen sich entleert und es erfolgt dann ein fortwährender Ausfluss eines stinkenden mit Knochentrümmern gemischten Eiters und dabei wird mit der Zeit die Schleimhaut des Gehörganges in Ulceration versetzt. Bei der Cories des Felsenbeines kommen auch Symptome vor, welche eine Affection der benachbarten Gehirntheile, besonders aber des Gesichtsnerven, der bekanntlich durch das Felsenbein geht, beweisen. Im letztern Falle beobachtet man zugleich mit dem stinkenden Ausfluss eine Gesichtslähmung.

Behandlung der Ohrenerkrankungen nach acuten Exanthemen.

Zur Behandlung der acuten Otitis sind locale Mittel besonders Kataplasmen, Eintröpfeln von Süssmandelöl, oder von einem Tropfen Laudanum passend und oft hinreichend. Ist der heftigste Schmerz vorüber, so mache man täglich einige Male Injectionen von lauwarmem Fliederthee mit Milch vermischt. Bleibt aber der Schmerz sehr heftig und hat man Grund anzunehmen, dass das mittlere oder innere Ohr bei der Entzündung stark betheiligt ist, so kann man an dem Mastoidfortsatze zwei bis drei Blutegel ansetzen und die Nachblutung eine halbe Stunde unterhalten. Ist jedoch schon katarrhalischer Ohrenfluss eingetreten, so ist vor allen Dingen die Wegschaffung des Secretes aus dem Gehörgange und die Reinhaltung desselben zu berücksichtigen. Dies geschieht am besten durch häufiges Einspritzen von lauem Wasser. Ist jedoch bedeutender Schmerz oder so grosse Reizung vorhanden, dass die Spritze nicht angebracht werden kann, oder

empfinden die Kinder grosse Pein davon, so setze man auf den Rand der äussern Seite des Ganges einen oder zwei Blutegel, lasse darauf warme Fomentationen oder Breiumschläge auf das Ohr machen, oder auch Wasserdämpie auf dasselbe einwirken. Erst wenn alle Reizung beseitigt und der Gehörgang vom abgesonderten Stoffe gereinigt ist, dann müssen schwache adstringirende Einspritzungen angewendet und schwache Gegenreizung auf dem Mastoidfortsatze erhalten werden. Dieses einfache Verfahren in Verbindung mit solchen, welche vortheilhaft auf das Allgemeinbefinden wirken, gewöhnlich stärkenden Mitteln genügen in sehr vielen Fällen, den Ohrenfluss gänzlich zu heilen. In sehr hartnäckigen Fällen muss die Gegenreizung auf dem Mastoidfortsatze unterhalten und daselbst eine künstliche Absonderung bewirkt werden; es geschieht dies am besten durch Einreibung von Krotonöl. Ausserdem muss eine kräftige Höllensteinlösung, von zehn bis vierzig Gran auf die Unze, mittelst einer Glasspritze jeden dritten Tag in den Gehörgang gespritzt oder mitteltst eines Pinsels applicirt werden. Es giebt jedoch Fälle, welche auch diesem Verfahren widerstehen und wo nach zwei- bis dreimonatlicher Behandlung der Ausfluss nur etwas modificirt erscheint. Allein auch in diesen Fällen muss man bemüht sein, die Behandlung ruhig fortzusetzen, wenigstens wird dadurch Ulceration des Paukenfelles, Karies der Knochen und Entwickelung von Polypen verhindert. Gleichzeitig lasse man Soolbäder oder auch einfache Bäder mit Kochsalz vermischt nehmen, sofern diese auf die Verbesserung der ganzen Constitution einen unleugbaren Vortheil ausüben.

Was nun die Behandlung der Otitis interna anbetrifft, so kommt viel darauf an, dass man die Krankheit frühzeitig erkennt. Wenn sich im Warzenfortsatz ein dumpfer drückender Schmerz und grosse Empfindlichkeit gegen Druck einstellt, welche die Verbreitung des Entzündungsprocesses auf die cellulae mastoideae anzeigen, so bringt die Ansetzung von vier bis acht Blutegeln hinter oder unter das Ohr und die Bepinselung der Haut mit Jodtinctur oft grossen Nutzen. Ist aber die Haut über dem Warzenfortsatze stark angeschwollen und geröthet, so dass auf bereits eingetretene Eiterung in den Zellen desselben geschlossen werden muss, so macht man in leichteren Fällen, welche nicht mit Hirnerscheinungen complicirt sind, Kataplasmen, um dadurch den Durchbruch des Eiters unter die Haut zu bewirken, was auch häufig gelingt. Den Abscess eröffne man sobald als möglich. Bringen Blutegel und Kataplasmen in 24 Stunden keine Erleichterung, so ist der von Wilde angegebene Hautschnitt unerlässlich.

Derselbe muss parallel mit der Anheftung der Ohrmuschel, ½ bis ¾ Zoll von ihr entfernt, um die ort. auric. post. zu vermeiden, bis auf den Knochen geführt werden. Ist die Haut stark geschwollen, so beträgt die Tiefe des Schnittes zuweilen einen Zoll, die Länge zwei Zoll. Die Wirkung ist schnell und wohlthätig, selbst wenn sich noch kein Tropfen Eiter unter der Haut gebildet hat. Die localen Schmerzen und Hirnerscheinungen hören nach Vollführung des Schnittes sogleich auf. Nach Stillung der Blutung durch Einlegung eines Charpietampons oder nöthigen Falles die Torsion, werden die warmen Umschläge fortgesetzt. Wenn aber nach Ablauf von ein bis zwei Tagen der Knochen von Eiter noch nicht durchbrochen ist, und die Hirnsymptome sich unterdessen bis zum äussersten Grade verstärkt haben, so ist die volle Indication da, zur künstlichen Eröffnung des Warzenfortsatzes zu schreiten. Man durchbohre den Knochen, wenn er weich ist, mit einer Sonde oder einem Troikart, oder man schneide, wenn der Knochen sehr hart ist, ein Stück mit dem Trepane aus, den man an die hintere Oberfläche des Mastoidfortsatzes in der Höhe der äussern Ohröffnung ansetzt und, mit der Spitze etwas nach vorne gewandt, in horizontaler Richtung wirken lässt. Man mache Einspritzungen, welche zum äussern Gehörgange hinausfliessen, und lege eine Wieke ein, um die rasche Vereinigung der Wunde zu hindern.

Die aus dieser Affection der Tiefe des Ohres entstehende halbseitige Lähmung bietet eine sehr ungünstige Prognose. Die Therapie muss gegen die Lähmung und gegen das Allgemeinleiden gerichtet werden. Günstiger ist der Erfolg, wenn ein blosser skrophulöser Ohrenfluss zum Grunde liegt. Hier ist die consequente, wohl Jahre lange Anwendung von Leberthran, Jodkali und Salzbädern nicht selten hülfreich. Dagegen bietet bei Caries des Felsenbeines und des Mastoidfortsatzes diese Gesichtslähmung fast keinerlei Aussicht auf Heilung.

Mastdarmerkrankungen der kleinen Kinder.

Mastdarmvorfall.

Bei Kindern in den ersten Lebensjahren kommt dies Leiden nicht selten vor. Es ist derselbe ein Symptom örtlicher Er-

schlaffung insonderheit bei schwächlichen Kindern, das meistens durch chronische Diarrhöen hervorgerufen wird. Indessen kann dasselbe auch durch hartnäckige Obstipation, wobei die Entleerung des Stuhles unter starkem Drängen geschieht, bewirkt werden. Heftiger Husten und Erbrechen sind ebenfalls solche Gelegenheitsursachen, denen aber stets erschlaffende Zustände vorangegangen sind.

Ist das Uebel noch frisch, so ist es leicht zu beseitigen, es wird aber hartnäckig und mit den Jahren immer hartnäckiger und schwerer heilbar, je mehr und je länger es vernachlässigt wird, so dass späterhin oft die eingreifendsten Heilversuche nicht zum Ziele führen.

Es ist bei frisch entstandenen Fällen der Wiederkehr dieses Uebels dadurch vorzubeugen, dass die Kinder ihre Kothausleerungen nur bewirken, indem sie auf dem Rücken liegen. Bei Säuglingen, die dies immer thun, sehen wir das Leiden ungeachtet langer Diarrhöen oder Verstopfungen nicht auftreten. Erst wenn die Kinder gewohnt sind, den Stuhl auf dem Nachtgeschirr zu entleeren, wobei ein gleichzeitiges Herabdrängen statt findet, wird das Leiden beobachtet. Entleeren die Kinder in der Rückenlage den Darminhalt, so ist es unmöglich stark zu drängen und es steigt der Darm dabei nur selten herab. Hat man diese Massregel einige Zeit beobachtet, so verliert sich die Erschlaffung der betreffenden Theile, welche das Hinabsteigen gestattet, von selbst und das Uebel ist gehoben. Will man noch mehr thun, so wende man adstringirende Klystiere von Eichenrinde, Tannin, Ratanhia oder Alaun an. Auch erweist sich der innerliche Gebrauch der nux vomica sehr hülfreich, um den mangelnden Tonus des Sphinkter und der Darmwände wieder zu erwecken. (Extr. nuc. vomic. granum unum vel duo salve in aqu. dest. drachmis duebus. alle 4 Stunden 5 bis 10 Tropfen je nach dem Alter des Kindes. Der vorgefallene Theil kann auch mit fein gepulvertem Alaun bestreut werden. Liegt Obstipation zum Grunde, so gebe man Kalomel mit Rhabarber, um den Stuhl gelind zu eröffnen. Sind die Kinder von schwächlicher Constitution, so betreibe man die Restauration durch ernährende Diät und kleine Gaben von Chinin. Eine endermatische Anwendung des Strychnin, da sie nicht ungefährlich ist, kann hierdurch völlig umgangen werden.

Dies Verfahren ist jedoch nicht ausreichend bei vernachlässigten Kindern, wo der Sphinkter bereits sehr bedeutend erschlafft ist, oder wo bereits Degenerationen des Gewebes entstanden sind. Bei grosser Erschlaffung des Schliessmuskels mache man Injec-

tionen einer kalten Tanninlösung mit etwas Tinct. nucis vomicae, oder Klystiere von ferrum muriaticum (eine Drachme auf das Klystier). Auch ist das Betüpfen mit Höllenstein oder concentrirter Schwefelsäure nützlich. Ist Entzündung und Gangrän vorhanden, so lege man Eis auf. Sind Verhärtungen oder Entartungen vorhanden, so entferne man diese durch theilweise Ligaturen.

Sind diese Mittel dagegen wirkungslos geblieben, so ist die Operation durchaus nothwendig. Eine vollständige Kauterisation des ganzen Schleimhautwulstes ist zu roh und zu bedenklich. Die Ausschneidung der Strahlenfalten um den After ist oftmals erfolglos geblieben. Der Gedanke, mittelst des Glüheisens auf die Haut und zugleich auf den Schliessmuskel zu wirken und dem Mangel an Contractilität derselben zu begegnen, ist von Guersant mit vielem Erfolge ausgeführt worden. Das Verfahren Guersants hierbei ist folgendes: Das Kind wird auf regelmässige Diät gesetzt, kurz vor der Operation bekommt es ein Klystier, um den Mastdarm so rein als möglich zu machen. Sodann wird es auf die Seite gelagert, die Schenkel werden gegen das Becken gebeugt und der vorgefallene Mastdarm zurückgebracht. Ein Gehülfe zieht die eine Hinterbacke stark ab, während der Operateur die andere Hinterbacke ebenso abzieht. Man nimmt nun ein kleines Glüheisen, ungefähr von der Art, dessen sich die Zahnärzte bedienen, welches ein gerades oder gekrümmtes Stäbchen darstellt. Dasselbe endigt in einer kleinen Kugel, welche oben in eine kleine Spitze ausläuft. Es kommt nun darauf an, dass das Glüheisen mit seiner Spitze auf vier verschiedene Punkte um den After herum wirkt, und zwar einmal hinten am Steissbeine, einmal vorne in der Richtung der Raphe, einmal rechts und einmal links. Diese Kauterisationen können oberflächlich sein, ohne bis in den Sphinkter zu dringen, auch ist es durchaus nöthig, beim Ansetzen des Glüheisens jedesmal die Umgebung des Afterrandes gehörig auseinander zu bringen und beim Eindringen der Spitze des Glüheisens dieses so wirken zu lassen, dass die kleine Kugel, woran die Spitze sitzt, zugleich über den Rand der Kutis hinüber auf den Rand der Schleimhaut wirke.

Wohl zu merken ist, dass man das Kind vorher chloroformiren muss. Tritt während der Operation der Mastdarm hervor, so bringe man den Wulst etwas nach der Seite, um frei operiren zu können. Nach der Operation sind nur kalte Umschläge nöthig. Häufig erscheint der Vorfall nach mehreren Tagen wieder und die Heilung tritt erst nach acht bis zehn Tagen ein, wenn

die Vernarbung vollständig ist. Zuweilen ist nach dieser Zeit noch eine zweite Kauterisation nöthig.

Mastdarmpolypen der kleinen Kinder.

Diese werden bei Kindern viel häufiger beobachtet als bei Erwachsenen. Sie gleichen einer an einem Stiele aufgehängten Beere oder Kirsche, oder dem Klöpfel einer Glocke. Sie kommen vereinzelt vor, oder es bilden sich mehrere neben einander, sie gleiten unter dem Finger weg, der, in den Mastdarm eingeführt, auf sie drücken will. Die anatomische Untersuchung ergiebt stets, dass sie nichts weiter sind, als hypertrophische Drüsen. Das unbewaffnete Auge und das Mikroskop bestätigen diese Wahrnehmung. Sie kommen meistens zwischen dem zweiten und achten Lebensjahre vor. Durch beständig unterhaltene Diarrhöen werden sie sehr lästig.

In Folge dieser Durchfälle gehen diese Gebilde meistentheils ab, doch können sie sich auch wieder erzeugen. Die künstliche Entfernung derselben kann durch den Finger geschehen, der an der Intestinalwende sitzen bleibende Stiel wird resorbirt. Manchmal tritt das Gewächs aus dem Mastdarme heraus und ist um so leichter zu entfernen. Die Nachblutung beträgt kaum einen Esslöffel voll, man stille sie durch kalte Klystiere. Ist der Polyp hoch oben im Rectum, so wird der geölte Zeigefinger eingeführt und wenn dieser an den Polypen stösst, der Mittelfinger. Zwischen beide legt sich der Polyp und wird so gefasst und herausgezogen.

Incontinentia urinae.

Die unwillkührliche Entleerung des Harnes während des Schlafes ist eins der lästigsten und unangenehmsten Leiden des kindlichen Alters. Ueber die Natur dieses Leidens herrschen vor der Hand nur noch Hypothesen und es ist noch nicht gelungen, eine genaue Diagnose hinsichtlich der Ursachen des Leidens zu machen. Daher sind alle Mittel, die zur Bekämpfung dieses Leidens angepriesen sind, in vielen Fällen unwirksam gewesen, während sie in einzelnen Fällen gute Dienste geleistet. Es bleibt uns daher oft nichts übrig, als dieselben durchzuprobiren. Demungeachtet stellt sich dieses Uebel bei den Kindern ziemlich genau mit denselben Erscheinungen dar, bei kleinern oder bei grössern Kindern, bei stärkern oder bei schwächern. Ein Grundzug geht fast durch alle Fälle, nämlich dass das Uebel immer im Schlafe

bei den Kindern eintritt und die Incontinenz aufhört, sobald das Kind erwacht und somit der Wille auf den Schliessmuskel des Blasenhalses einwirken kann. Ausserdem finden wir, dass das Uebel, welches bisher allen Mitteln getrotzt hatte, beim Eintritte der Pubertät von selbst verschwand. Wenn dies in der Mehrzahl der Fälle geschieht, so liesse sich annehmen, dass Schwäche des Schliessmuskels, und nicht Ueberreizung desselben, wie viele Beobachter angenommen haben, zum Grunde liegt. Beim Erwachen steigert sich durch den Einfluss des Willens die Thätigkeit des Schliessmuskels und bei der Geschlechtsentwickelung nimmt der Constrictor des Blasenhalses ebenfalls an Kraft zu, um sich dem Einbringen von Samen in die Blase im Augenblicke der Ejaculation widersetzen zu können. Demungeachtet haben die Heilversuche, die auf die Vermehrung des Tonus des Constrictors hinzielten, nicht immer zu günstigem Resultate geführt.

Man bekommt auch zuweilen Kinder in Behandlung, die an Incontinenz litten und mit Cantharidentinctur behandelt wurden. Das Leiden wurde dadurch nicht nur nicht gebessert, sondern entschieden verschlimmert, es entstand daraus eine chronische Cystitis mit katarrhalischem Abfluss der Blase.

Bei vielen Kindern sind zugleich mit diesem Leiden die Functionen des Magens und der Gedärme zerstört. Der Appetit fehlt, das Gesicht ist blass, der Kranke fühlt sich schwach und und unfähig, nur die geringste Anstrengung auszuhalten, zeigt Abneigung gegen seine Spiele und sonstigen Beschäftigungen, hat eine belegte Zunge und äusserst übelriechende, meist dunkel gefärbte Stuhlentleerungen. Die Blutbildung leidet unter solchen Umständen natürlich ebenfalls und die Energie der Muskeln wird vermindert. Zu den oben erwähnten Symptomen gesellt sich öfter noch sehr gesteigerte Reizbarkeit und unausstehliches Jucken in den Nasenflügeln, den Lippen und Augenlidern. Die Incontinentia urinae kommt auch noch bei Kindern vor, welche in der Nacht allgemeine Krämpfe oder epileptische Anfälle bekommen. Da in diesen Fällen eine Congestion nach dem kleinen Gehirn und der medulla oblongata statt findet, so dürfte hierdurch der lähmungsartige Zustand der Blase veranlasst werden.

Bei den Fällen, die mir zur Behandlung übergeben waren, lagen die veranlassenden Momente hauptsächlich in einer grossen Vernachlässigung der Kinder zu der Zeit, wo die Macht der Gewohnheit als Erziehungsmittel entschieden in Anwendung kommen muss. Man liess die Kinder gegen Ende und mit Anfange des ersten Jahres stets ihren Urin im Bett entleeren, man liess sie

Stunden lang im Schmutze und Gestank liegen und so wurde das Aeussere des Kindes ein Abbild seiner Behandlungsweise. Eine gleiche Nachlässigkeit wurde in der Ernährung des Kindes befolgt, es wurde auf Qualität und Quantität keine Rücksicht genommen und ebenso wenig auf Regelmässigkeit. So schleppte sich das Bettnässen bis zum dritten Lebensjahre hin, bis wo man es noch durch die Jugend entschuldigte. Später wurde es für eine unerklärliche Krankheit gehalten.

Das Erste und Wichtigste bei der Behandlung dieses Leidens besteht daher darin, die Macht einer bessern Gewohnheit wieder herzustellen. Dies Bestreben muss durch diätetische Vorsichtsmassregeln unterstützt werden. Nur mit Hülfe dieser beiden Mittel kann eine entsprechende Medication zum Ziele führen. Wo nicht in diesem Vereine gehandelt wird, sind alle Bemühungen meistentheils vergeblich.

Man führe bei dem Kinde eine höchst regelmässige Diät ein, und gebe demselben anstatt vieler flüssiger mehr breiartige Nahrungsmittel. Namentlich ist das massenhafte Kaffee- und Milchtrinken, die auf die Diurese sehr wirken, zu unterlassen. Die letzte Mahlzeit werde wenigstens eine Stunde vor Schlafengehen verabreicht. Das Kind bewege sich ausserdem viel in freier Luft und werde wöchentlich ein paar Mal gebadet, am liebsten mit einem groben in kalt Wasser getauchten und ausgewundenen Handtuche über den ganzen Körper und besonders längs des Rückgrates abgerieben. Zugleich verbessere man die Verdauung. Hat der Stuhlgang eine dunkele sehr übelriechende Beschaffenheit, so gebe man alle drei Tage eine Dosis Kalomel mit Jalappe je nach dem Alter des Kindes. Vollsaftige oder epileptische Kinder setze man auf eine schmale Kost und wirke auf gleiche Weise auf den Darmcanal, und verbiete ihnen, kurz vor Schlafengehen Nahrungsmittel insonderheit Getränke zu sich zu nehmen. Ausserdem erwecke man jeden Abend das Kind aus dem ersten Schlafe, um seinen Harn entleeren zu lassen. Erst wenn die Zunge wieder rein, die Fäces wieder normal, der Appetit wieder normal, erst dann schreite man zur Anwendung von Mitteln, welche die Energie des Constrictors der Blase vermehren können.

Das rationellste Mittel hierbei ist jeden Falls die nux vomica oder das Strychnin. Es übt dieses Mittel eine deutliche Einwirkung auf die Thätigkeit des Rückenmarkes aus und folglich auch auf die Nerven, welche die Blase besorgen. Fünf- bis zehnjährigen Kindern gebe man täglich drei Mal $^1/_{16}$ bis $^1/_{12}$ Gran Strychnin oder $1^1/_2$ bis 2 Gran feingepulverten nux vomica. Die Wir-

kung dieser Mittel ist sehr oft eine sehr sichere, zumal, wenn man die oben genannte Vorbereitungscur nicht verabsäumt hat. Drei bis vier Minuten dauernde kalte Sitzbäder, des Abends genommen, sind hierbei ein treffliches Hülfsmittel.

Vor der Anwendung anderer empfohlener Mittel als des Opiums und der Belladonna nehme man sich in Acht, da sie eine bei weitem unsicherere Wirkung haben. Insonderheit aber stehe man gänzlich von dem Gebrauche der Cantharidentinctur ab, sofern sie so leicht einen entzündlichen Zustand der Blase hervorbringt, der das Leiden nur vermehrt und zu einem complicirten macht.

Ist ein chronischer Blasenkatarrh bereits vorhanden, so wende man die Bärentraube in Verbindung mit Tinct. nuc. vomicae an. Ein treffliches Mittel ist in solchen Fällen auch der innere Gebrauch des Terpentinöles in Verbindung mit Brechnusstinctur. Man gebe es in Form einer Emulsion, z. B. Aetherolei terebinth. dep. drachmam unam, vitelli ovi unius, mellis uncias duas Aqu. dest. unciam unam, Tinct. nuc. vomic. scrupulos duos, dreistündlich einen Theelöffel voll zu geben einem Kinde von fünf Jahren. Hat das Kind eine Abneigung vor diesem Mittel, so gebe man es in Kapseln.

Helminthen.

Zu den häufigsten pathologischen Erscheinungen im kindlichen Lebensalter gehören diejenigen, die von dem Einflusse von Eingeweidewürmern herrühren. Das kindliche Alter wird auf vielerlei Weise von diesen Schmarotzern, die sich zur grössten Lebensgefahr steigern kann, geplagt, und die Gewohnheit der ältern Aerzte, bei nervösen und ähnlichen verdächtigen Erscheinungen, wenn andere materielle ursächliche Substrate dafür fehlen, auf das Dasein von Helminthen abzuzielen, verdient die wärmste Empfehlung.

Es sind auf dem Gebiete der Helminthologie in der neuesten Zeit viele Entdeckungen gemacht worden. Man hat nicht nur über die Entstehung mancher Eingeweidewürmer viel klarere Begriffe als ehedem erlangt, sondern auch im Erkennen und Auffinden derselben hat man die bedeutendsten Fortschritte gemacht. Von allen Entozoen sind die Blasenthiere, unreifen Bandwürmer, wie sie auch genannt werden und ihre höhere Entwickelung die Bandwürmer oder Cestoden aufs genaueste erforscht und ihre Genese übersichtlich aufgedeckt. Wir vermögen haarscharf das Aufsteigen der Generationsleiter vom Eie der Proglottis bis zur ellenlangen Taenia zu verfolgen. Ferner ist auch die Trichina spiralis in ih-

rer völligen Entwickelung aufs deutlichste erforscht worden. Aber nicht von allen Parasiten ist in gleicher Weise die Genese klar aufgestellt, es ist vielmehr die Entstehung aller übrigen und darunter leider auch der so allgemein verbreiteten Rundwürmer und menschlichen Nematoden überhaupt noch in tiefes Dunkel gehüllt.

Ueber die Aetiologie der Helminthen können wir nur Vermuthungen aufstellen, die jedoch des exacten Beweises entbehren. Warum im kindlichen Organismus insonderheit die Rundwürmer sich erzeugen, hat wahrscheinlich seinen Grund darin, dass das Bildungsmaterial dieses Alters eine grössere Zartheit und Wässrigkeit besitzt und es mehr zur Schleimerzeugung tauglich macht, während im spätern Alter eine kernigere Säfteconstitution zur Bildung der Organenparenchyme verwendet wird. Es disponiren daher auch besonders diejenigen Individuen zu Rundwürmern, welche bei schwacher Athmung noch vorherrschend Mehlspeisen und gummihaltige Nahrungsmittel wie Obst geniessen. Es bleiben dann die aus den Nahrungsmitteln reducirten Bildungsflüssigkeiten auf dem halben Wege ihres Umsatzes stehen und anstatt der Ueberführung des Amydes und Gummi in Zucker und dessen höhere Umwandlungsstufe, in Milchsäure, entsteht durch träge Diffusion des nicht normal verwendeten Stickstoffes jenes sogenannte Mucin, welches die Grundsubstanz des Schleimes ausmacht. Zu den Kettenwürmern steht dagegen eine bestimmte Fleischkost, nämlich das mit Finnen durchsetzte Schweinefleisch in offenbarem Zusammenhange. Was die Trichine betrifft, so wird diese ebenfalls nur durch den Genuss von trichinösem Schweinefleische im menschlichen Organismus erzeugt.

Die pathognomischen Kennzeichen der Helminthiasis sind Legion. Demungeachtet hat fast keins davon einen wahren semiotischen Werth, weil keines diesem Leiden ausschliesslich und nicht auch noch andern Krankheiten zukommt.

Die bei weitem häufigsten und sichersten Anhaltspunkte, namentlich bei Spulwürmern, sind eine erweiterte Pupille, von einer Affection des Dilatator Iridis herrührend, Knirschen mit den Zähnen während des Schlafes, von reflectirtem Reize auf die betreffenden Kaumuskeln, sowie geringere oder stärkere Salivation, durch Nervenreflex auf die Speicheldrüse erklärlich; ferner ein übelriechender, fast specifischer Geruch aus dem Munde und ein jumentöser, chamoisfarbiger Urin, welcher ein im Tractus intestinalis und in der Harnblase angehäuftes Schleimlager verräth.

Ein bestimmtes Maass von Schleim im Darmkanale ist Grund-

bedingung für die Existenz von Helminthen, welche desselben zum Lager und zur Nahrung bedürfen. Ist die Anhäufung dieses Schleimes nicht übermässig, so kann der Wurmkranke von seinen Darmbewohnern vollkommen unbehelligt bleiben, und ihr Dasein kann der Wahrnehmung ganz entgehen. Ist diese Anhäufung des Schleimes jedoch entweder übermässig oder mangelhaft, so werden entweder vorherrschend gastrische oder vorherrschend nervöse Symptome mehr oder weniger zur Erscheinung kommen. Ueberfluss an Schleimlager hat gastrische, Mangel derselben Nervensymptome im Gefolge.

Gastrische Erscheinungen, welche die Helminthiasis meistens begleiten, beginnen stets mit Verdauungsstörungen in den ersten Wegen, können aber allgemeine Reaction veranlassen und Fieber erzeugen, das bei gleichen gegebenen Ursachen selbst einer endemischen Verbreitung fähig ist.

Die nervösen Symptome der Helminthiasis haben im Samengeflechte und den splanchnischen Nerven ihren Ausgangspunkt. Durch Leitung des Wurmreizes zu den Grenzsträngen des Sympathicus und von hier aus durch Ueberstrahlung und Reflex auf das animalische Nervensystem können Störungen in allen Sphären des Nervenlebens auftreten, von dem Jucken in der Nase angefangen bis zu den ernstesten Erscheinungen im spinalen und cerebralen Centralheerde hinauf. Strabismus, welcher in convergirender und divergirender Form häufig genug das Wurmleiden begleitet, erklärt sich durch sympathische Gehirnhautreizung, welche sich auf die Ursprungsstellen der n. n. oculo-musculares communes fortsetzt. Es ist dies derselbe Grund, aus welchem überhaupt bei Gehirnhautentzündung, namentlich der basilaren, die Erscheinung des Schielens, ja in seltenern Fällen durch Affection der Wurzeln der n. n. phrenici auch consensueller singultus eintreten kann.

Bei Beobachtung der Pupille ist jede Täuschung zu vermeiden, die die Einwirkung des Tageslichtes hervorbringen kann. Erst wenn nach Abzug aller mitwirkenden Nebenfactoren eine bleibende Pupillenerweiterung constatirt ist, ist dieselbe als diagnostisches Merkmal zu verwerthen. Diese Erweiterung ist bei Helminthiasis als functionelle Alteration der Retina aufzufassen, welche darin besteht, dass diese in ihrer Empfindlichkeit für einfallendes Licht herabgesetzt ist, daher die mit Nerven reich ausgestattete Regenbogenhaut sich contrahirt, um durch das erweiterte Sehloch eine desto grössere Lichtmenge durchzulassen. Ist jene Nervenalteration noch höher gesteigert, so können wir selbst

Amaurose in Begleitung der Helminthiasis antreffen, wovon uns nicht ganz seltene Fälle mitgetheilt sind. Dies Symptom der Pupillenerweiterung kann auch durch Exsudat im Gehirn bewirkt werden, wie wir es namentlich bei der Meningitis epidemica beobachten; die Ursache, weshalb hier die Empfindlichkeit der Retina herabgesetzt und Pupillenerweiterung erfolgt, beruht hier auf dem Einflusse, den die Exsudatmasse auf die Gehirnfunction äussert.

Auch bei Icterus, wenn andere sichere ätiologische Momente fehlen, möchte es gerathen sein, an Helminthen zu denken.

Der Spulwurm, Ascaris lumbricoides.

Dieser 5 bis 6 Zoll lange Wurm hält sich im Dünndarm auf und ernährt sich daselbst durch Aufsaugung des Chylus. Oft steigt er bis in den Magen hinauf, verursacht Kitzel, Aufstossen, Ekel und Würgen. Dadurch gelangt er in den Schlund und kann durch die Nase und den Mund abgehen. Selten steigt er in den Dickdarm herab, dies geschieht nur, wenn er eingehüllt in die Fäcalstoffe mit diesen durch den After abgeführt wird. In seltenen Fällen gelangen sie auch in die Gallengänge, in den Ausführungsgang des Pankreas oder in den Wurmfortsatz. In Ausnahmefällen hat man diesen Wurm auch in den Luftwegen, wie in den Bronchien, im Larynx gefunden, wohin sie durch den Oesophagus gelangt waren. Auch können diese Würmer durch Abscesse in den Bauchwendungen abgehen. Ein Kind entleerte durch eine Fistelöffnung dieser Art in der Nähe des Nabels nicht weniger als 96 Spulwürmer. Was schliesslich die Frage betrifft, ob Spulwürmer die Darmhäute durchbohren und so die Ursache plötzlich eintretenden Todes werden können, so ist dieses Durchbohren nicht im stricten Sinne des Wortes aufzufassen, da den Spulwürmern hierzu jedes Organ fehlt. Vielmehr muss angenommen werden, dass der dreilappige Kopftheil des Wurmes die betreffende Stelle des Darmes, wenn diese bereits durch irgend pathologische Processe erweicht ist, nach Art eines Schröpfkopfes anziehen und durch Spannung zum Bersten bringen kann.

Die Wirkungen des Reizes, den diese Würmer auf das Gehirn und das peripherische Nervensystem ausüben, sind hinlänglich bekannt. Bei einem Knaben von fünf Jahren kehrten alle 5 Minuten heftige Convulsionsanfälle zurück. Nach Abtreibung von 75 Spulwürmern binnen 24 Stunden hörten diese Zufälle allmählig auf und der Knabe blieb gesund.

Die Irritation, welche die Würmer auf der Schleimhaut des

Dünndarmes hervorrufen, kann sich bis zum Gehirn ausbreiten und dort vorübergehenden Blutandrang veranlassen, dessen Erscheinungen mit denen des acuten Hydrocephalus im Stadium der Exsudation einige Aehnlichkeit haben. Die bedeutende Ausdehnung der Pupillen, der stumpfsinnige ausdruckslose Blick, und die mit einander abwechselnde halb unwillkührliche Zusammenziehung und Ausdehnung der Gliedmassen unterscheiden aber die Krämpfe des acuten Hydrocephalus hinlänglich von den Wurmsymptomen. Fälle einer solchen Pseudomeningitis kommen nicht selten und sind im Stande, den jungen Arzt zweifelhaft zu machen. Die unwillkührlichen Stuhlentleerungen, welche bei beiden Krankheiten, sowie bei allen Krankheiten vorkommen können, welche die Thätigkeit des Gehirnes stören und das Bewusstsein aufheben, müssen diesen Zweifel nur vermehren.

Die Erscheinungen, welche auf das Vorhandensein der Spulwürmer schliessen lassen, sind erweiterte Pupillen, Knirschen mit den Zähnen während des Schlafes, öftere Salivation, übelriechender Geruch aus dem Munde. Mit diesen Erscheinungen sind meistens auch Kitzel in der Nase, Anschwellen der Oberlippe, unruhiger Schlaf, Muskelschwäche, Abmagerung, kränkliches Aussehen und ein jumentöser chamoisfarbiger Urin verbunden. Die Kranken haben entweder gar keine Esslust oder eigenthümliche Gelüste. Diese Erscheinungen, welche nur Folge des Reizzustandes der Schleimhaut des Dünndarmes sind, können aber auch durch andere Ursachen hervorgerufen werden. Werden Kinder vom dritten bis zum achten Lebensjahre häufiger von allgemeinen Krämpfen befallen, so kann man in den meisten Fällen mit Recht annehmen, dass dieselben von Würmern herrühren.

Durch die gestörte Innervation wird die normale Thätigkeit der Schleimhaut und der Muskelfasern des Darmes sehr beeinträchtigt. Hierdurch leidet die Assimilation und die Muskeln des Körpers und der Gliedmassen verlieren an Kraft und Festigkeit, der Bauch wird aufgetrieben.

Die Spulwürmer werden bei Kindern vor dem dritten Lebensjahre nur höchst selten beobachtet. Von dieser Zeit an aber bis zum achten Lebensjahre sind sie eine der häufigsten Krankheiten dieser Lebensperiode. Sobald sich das Dasein von Würmern durch das äussere Aussehen, die entsprechenden Symptome, insonderheit aber durch den Abgang von Würmern offenbart hat, ist es auch Pflicht, dieselben auf zweckmässige Art zu entfernen, um ihrer Vermehrung und ihrer schädlichen Einwirkung auf den Organismus entgegen zu treten.

Es bedarf zur Beseitigung dieser Würmer, die oftmals kaum nennenswerte Beschwerden verursachen, demungeachtet eines verständigen und wohl durchgeführten Kurplanes, um diese Parasiten gründlich zu entfernen. Mit der gewöhnlichen Praxis der Mütter der Kinder, von Zeit zu Zeit etwas Wurmconfect zu reichen, ist in den meisten Fällen nichts ausgerichtet. Die Würmer gehen nur theilweise ab, die Constitution wird nicht gebessert und die Gesundheit des Kindes bleibt Jahre lang eine schwächliche und kränkliche.

Um die Einwirkung des directen Wurmmittels zu erleichtern, lasse man eine Dosis Kalomel und Jalappe alle drei Tage nehmen. In den dazwischen liegenden Tagen reiche man das Wurmmittel. Seit der Darstellung des Santonins können wir alle andern Mittel entbehren. Es hat dieses Mittel eine entschiedene Wirkung und ist für Kinder sehr angenehm zu verabreichen. Man gebe täglich zwei bis drei Mal einen halben bis einen Gran mit etwas Zucker je nach dem Alter des Kindes. Es ist diese bestimmte Dosirung vorzuziehen dem unbestimmt dosirten Wurmconfecte. Zuweilen ist es nöthig, das Santonin drei bis vier Tage lang zu geben. Nach dem Verbrauch des Santonins ist noch eine abführende Dosis von Kalomel und Jalappe nöthig.

Sind die Würmer abgetrieben, so bedarf es einer Nachkur, um die geschwächte Constitution und die krankhaften Digestionsorgane wieder zu kräftigen und hierdurch die Wiederkehr der Parasiten zu verhüten. Ein zweckmässiges diätetisches Verhalten, wozu namentlich das Vermeiden vieler mehlhaltiger Speisen, dagegen aber eine angemessene Fleischkost gehört, steht hier oben an. Da in der Regel noch Functionsstörungen des Magens und des Darmkanales zurückbleiben, so gebe man den Kindern den nahrhaften und die Digestionsschleimhaut nicht erschlaffenden Eichelkaffee, je nachdem es erforderlich auch das Chinin in kleinen Dosen; bei entschiedener Anämie mit leichter Wiederkehr der Würmer gebe man das Eisen in Verbindung mit einem den Würmern feindlichen Extracte, z. B. Extr. nuc. jugland. drachmas duas, Tinct. ferri pomat. drachmas duas, Aqu. cinnam. simpl. uncias tres, Sgr. cort. aurant. unciam unam, drei Mal täglich einen Kinderlöffel, oder: Extr. nuc. jugland., Tinct. ferri pomat. ana drachmas duas, Aqu. cinnam. simpl. drachmas sex, drei Mal täglich 30 Tropfen in Zuckerwasser zu geben bei drei- bis vierjährigen Kindern.

Zurückbleibende Nervenstörungen erfordern dann eine angemessene Behandlung, wozu namentlich eine zweckmässig robori-

rende Diät, Bewegung in freier Luft, Salz- oder Seebäder, oder in Ermangelung dieser kalte Abreibungen des ganzen Körpers, der innerliche Gebrauch des Eisens und überhaupt ein leicht excitirendes und roborirendes Verfahren einzuschlagen ist. Bei einem Knaben von fünf Jahren, der in zwei Tagen 75 Spulwürmer entleerte, und wo alle zehn Minuten allgemeine Krampfanfälle auftraten, verminderten sich diese Anfälle nur wenig nach Abtreibung der Würmer, da die grosse Reizbarkeit der Schleimhaut des Dünndarmes und die Macht der Gewohnheit die Krämpfe noch unterhielten. Hier leistete mir der innerliche Gebrauch des Argentum nitricum schnelle und nachhaltige Dienste.

Der Bandwurm.

Hiervon unterschied man bisher nur zwei Species, nämlich Taenia solium und Taenia lata oder Bothriocephalus latus. Die neuen Helminthologen haben noch eine dritte aufgefunden, die Taenia mediocancellata. Die letztere Species unterscheidet sich von Taenia solium durch den Mangel eines Rostellum und durch beträchtliche Grösse ihrer Saugnäpfe. Wegen dieser starken Entwickelung der Saugnäpfe ist diese Species auch viel schwerer abzutreiben, als die Taenia solium. Ueber den Namen Taenia solium sei bemerkt, dass das erstere Wort griechischen Ursprungs ist und „Band“ bedeutet. Das Wort solium ist bei Celsus und Plinius gleichbedeutend mit Alvus, deshalb heissen die Worte Taenia solium wörtlich übersetzt „Band der Gedärme“. Die Taenia solium wird viel häufiger gefunden als die Taenia mediocancellata. Es ist beobachtet worden, dass diese beiden Species sich vorzugsweise in denjenigen Ländern finden, wo die Bewohner germanischer Abstammung sind, der Bothriocephalus, welcher auch anders gestaltet ist, dagegen in Russland, Polen, überhaupt bei den Slaven und merkwürdiger Weise auch in einem Thale des Cantons Graubünden gefunden wird, was beweisen könnte, dass zur Zeit der Völkerwanderung ein slavischer Haufe abgerissen wurde und sich hier niedergelassen hat.

Dass der Bandwurm eine Umwandlung des Cysticercus cellusosae in Taenia solium ist, ist genau constatirt worden. Küchenmeister schälte aus finnigem Schweinefleische zwanzig Stück Finnen aus und liess sie mit Wurst einem zum Tode Verurtheilten am 24. November 1859 geniessen. Dasselbe wiederholte er am 28. Januar 1860. Bei der am 31. März nach der Hinrichtung statt gefundenen Section fand er fast 50 Procent der gefütterten

Cysticercen als Bandwürmer wieder, und zwar 11 Stück mit reifen Gliedern, theils noch an der Kolonie befindlich, theils losgetrennt und frei im untersten Theile des Darmkanales, und acht Stück der Reife nahe.

Die Blasenwürmer sind gleichsam als Larvenzustand des Bandwurmes anzusehen. Kommt der Bandwurm wieder in den Körper eines andern Thieres, so entstehen wieder Blasenwürmer. Ein ähnliches Verhältniss besteht zwischen dem Blasenwurme des drehkranken Schafes und dem Hunde. Fütterungsversuche mit den Proglottiden der Taenia mediocanc. beim Rinde brachten schon in 11 Tagen die Zeichen einer sehr acuten Helminthiasis hervor, an denen das Thier starb. Mam fand sämmtliche Muskeln am auffallendsten das Herzfleisch von einer Menge kleiner Knötchen von weisslichem Ansehen durchsetzt, welche eine täu schende Aehnlichkeit mit Miliartuberkeln hatten. Beim Einschneiden derselben entleerte sich ein zelliger Inhalt, in welchem das Cysticercusbläschen zu finden war.

Das Vorkommen des Bandwurmes bei Kindern ist ein nicht so häufiges als das der Spulwürmer. Jedoch werden sie gerade nicht selten im kindlichen Alter beobachtet und es ruft die Anwesenheit derselben hier weit heftigere Symptome hervor als im spätern Alter. Die haupsächlichsten krankhaften Erscheinungen finden wir in der Region des Unterleibes, wo nagende Schmerzen oder ein abnormes Gefühl von Schwere in demselben, veränderlicher Appetit und Erbrechen, welches sich zeitweise einstellt, mit Kopfschmerz und Schwindel unzweifelhaft hervortreten. Hiermit ist oftmals auch Abmagerung, Gefühl von Schwäche und bleifarbener Teint vereinigt. Zu diesen Erscheinungen gesellen sich nicht selten bedenkliche Nervenzufälle, wozu namentlich hartnäckige epileptische Anfälle mit dem Gefühle der Aura, convulsivische Hustenanfälle mit Dyspnoe, unruhiger Schlaf und Zähneknirschen gehören. Bei epileptischen Anfällen im kindlichen Alter wird man selten irren, wenn man den Grund davon in der Gegenwart von Band- oder Spulwürmern sucht.

Aus allen den genannten Erscheinungen ist freilich noch keine bestimmte Diagnose zu machen, da sie auch viele andere Krankheitsformen begleiten. Die Diagnose auf Bandwurm kann man erst sicher durch Abgang von Proglottiden stellen. Da die Beobachtung der Stuhlentleerungen in vielen Fällen jedoch eine mangelhafte und nachlässige ist, so sehen wir uns oft genöthigt, bei so heftigen Nervenzufällen im kindlichen Alter zu einer Wurmkur unverzüglich zu schreiten.

Da die Herkunft und Entwicklung des Bandwurmes so deutlich erkannt ist, so ist auch hier wie bei keinem andern Parasiten eine wirksame Prophylaxis anzuwenden. Die Entstehung des Bandwurmes im menschlichen Körper erfolgt nach dem Genusse von mit Finnen durchsetztem Fleische. Obwohl es schwierig, dies bei dem häufigen Vorkommen der Blasenwürmer beim Schweine, Rinde und Schafe genau zu controlliren, so kann doch durch die Zubereitung des zu geniessenden Fleisches der Weiterentwicklung der Finne im menschlichen Körper entschieden vorgebeugt werden. Durch einen Hitzegrad von 54 Grad R. wird die Entwicklungsfähigkeit der Blasenwürmer vernichtet und es wären sonach alle Fleischspeisen zu vermeiden, die nicht diesem Hitzegrade unterworfen gewesen sind. Indessen kann man die Ausführung dieser Massregel nicht hoffen, sofern die Gewohnheit des bisherigen Genusses stärker geworden ist, als die Furcht vor dem Schaden des Bandwurmes und es ist nur der Trichinenfurcht gelungen, die Furchtsamen in grosser Zahl zur Befolgung dieser Massregel zu veranlassen.

Was die Behandlung des Bandwurmes anbetrifft, so ist Wirkung der verschiedenen hierzu angewendeten Mittel eine sehr verschiedene gewesen, und die widersprechenden Erfahrungen bezüglich der Bandwurmmittel kommen wohl daher, dass dieselben nur bei gewissen individuellen Zuständen von Erfolg begleitet sind. Diese Zustände verrathen sich meistens durch die Beschaffenheit der abgehenden Proglottiden. Um den Wurm abzutreiben, kommt es theils auf den passenden Zeitpunkt, theils auf die richtige Wahl des Mittels und endlich auf die Befolgung entsprechender Vorbereitungsmassregeln an. Das Uebelste ist nun aber noch, dass mit der Abtreibung der Würmer noch nicht die Bandwurmkrankheit geheilt ist. Die Beobachtung, dass diese Krankheit in einigen Gegenden endemisch ist, lässt auf tiefe fast unausrottbare Uebelstände schliessen, mögen diese nun in den Gesundheitsverhältnissen der Thiere, welche geschlachtet werden, oder in der Bereitungsweise der Fleischspeisen ihren Grund haben. Sind diese beiden Verhältnisse der Erzeugung des Schmarotzers günstig, so wird alles Abtreiben nichts helfen und die Vorhersage auf eine dauernde Heilung des Leidens kann nur eine ungünstige sein.

Wir sehen oft, dass die Anwendung einer alle Bedingungen erfüllenden Bandwurmkur nicht die Abtreibung des Wurmes bewerkstelligt, und der Patient hat dann selten Lust zur Wiederholung einer solchen. Um dies zu vermeiden, können wir folgende Winke benutzen.

Sind Stücken des Wurmes bereits freiwillig abgegangen, tragen dieselben die Zeichen der Geschlechtsreife oder einer Krankheit an sich, in welchem letztern Falle sie gelblich, schlaff, zusammengeschrumpft oder verfault erscheinen, so ist im ersten Falle damit die Neigung zur Auswanderung angedeutet und im andern Falle die Ansaugungskraft des Wurmes vermindert. In beiden Fällen ist die Vorhersage für die Abtreibung des Schmarotzers eine günstige. Sind die Abgangsstücke jedoch prall, fett, weiss und sonach lebenskräftig, so ist eine diätetische Vorkur und ein längerer Arzneigebrauch nöthig. Beim kindlichen Alter sind insbesondere Rücksichten zu nehmen und es ist hier nur ein eingreifendes Verfahren gerechtfertigt, wenn dringende Nervenzufälle dies zur Pflicht machen. Die Erfahrung will constatirt haben, dass bei abnehmendem Monde besonders in den letzten vier bis fünf Tagen das Abtreiben leichter und sicherer gelinge. Wenn keine dringenden Gründe davon abstehen lassen, so kann diese alte Regel immerhin befolgt werden, einen wissenschaftlichen Grund giebt es jedoch dafür nicht.

Will man einstweilen eine palliative Hülfe haben, so erhalten wir diese durch die Anwendung solcher Mittel, welche den Wurm beruhigen. Dies wird erreicht theils durch den Genuss von lauwarmer Milch, theils durch Milchklystiere. Durch die letztern namentlich wird der Wurm in die weniger empfindlichen untern Theile des Dünndarmes gelockt. Zur Beschwichtigung der nagenden Leibschmerzen und überhaupt nervöser Symptome dienen Baldrian, asa foetida und Wermuth als Tinctur oder flüchtig reizende Einreibungen auf den Unterleib. Die Anwendung des Kalomels in Verbindung mit Jalappe ist nebenbei noch im Stande, den Abgang einzelner Stücke zu bewirken und die Abtreibung durch seinen feindseligen Einfluss auf den Wurm vorzubereiten. Es kann dieses Mittel in Zwischenzeiten von drei bis vier Tagen wiederholt werden.

Eine Vorbereitungskur ist nöthig, wenn die abgegangenen Stücke ein lebenskräftiges pralles Aussehen haben. Hierzu gehört die Enthaltsamkeit von Stoffen und einer Lebensweise, welche die Ernährung des Wurmes begünstigen. Hierzu sind zu rechnen schwer verdauliche pflanzliche Nahrungsmittel, ferner stärkmehlhaltige, ferner Milch, Käse, häufiger Genuss von Fleisch, besonders des geräucherten Schweinefleisches und aus rohem Fleische bereiteter Würste. Entschieden von Nachtheil ist das Biertrinken, besonders der Genuss des Weissbieres. Dagegen sind bei einer Vorbereitungskur zu empfehlen: der reichliche Genuss kalten Wassers, Wein- oder Obstmost in der ersten Gährung, säuerliche

oder gerbstoffreiche Weine, Säuerlinge und Schwefelwasser, schwarzer, stark versüsster Kaffee, fette Oele, Butter, süsse oder bittere Mandeln, Zwiebeln und Knoblauch, eingemachte Gurken, gelbe Rüben, Sauerkraut, namentlich ungekocht, säuerliche Früchte, Heringe, Sardellen, Genuss vielen Kochsalzes und dergleichen. Zugleich muss die Diät acht bis vierzehn Tage eine schmale sein.

Es ist allgemein bekannt, dass Abyssinien ein privilegirtes Land für den Bandwurm ist, indem wenige Inländer nicht ein Exemplar davon in sich herum tragen. Allein zahlreiche Mittel sind auf der andern Seite geboten, um sich davon zu befreien. Die vorzüglichsten darunter sind die Saoria und die Koussoblüthen. Beide Mittel sind jedoch in der Kinderpraxis kaum anwendbar wegen der Widerwärtigkeit ihres Geschmacks. Glücklicher Weise bietet die Heimath ein diesen ebenbürtiges Mittel, nämlich die Farnwurzel. Da jedoch die Wirksamkeit dieses Mittel sehr von der guten Beschaffenheit der Waare abhängt, so ist als eine Bereicherung des Arzneischatzes die Darstellung des Extractum Filicis maris aethereum anzusehen, da dies Präparat besonders passend ist für zarte zu Ekel geneigte Personen, insonderheit für Kinder. Dabei ist seine Wirkung eine höchst gelinde und es braucht das Mittel nur in kleinen Dosen gereicht zu werden.

Sobald Bandwurmstücke freiwillig abgegangen sind, geniesse der Kranke Abends um 7 Uhr einen Heringssalat oder eine dicke Brotsuppe mit reichlicher Butter. Um 10 Uhr bekommt er eine halbe Drachme Extr. Filic. mar. aeth. und legt sich zu Bette. Am andern Morgen um 6 Uhr nimmt er einen halben bis ganzen Esslöffel voll Ricinusöl und drei bis vier Stunden später noch einmal, dazwischen ist leichte Fleischbrühe und Kamillenthee zu trinken. Mittags ist eine leicht verdauliche Speise zu geniessen nebst etwas Wein mit Wasser; Nachmittags Bewegung im Freien. Die Formel des Mittels ist: Extr. Filic. mar. aeth. drachmam dimidiam, Pulv. rad. Filic. grana duodecim, conserv. rosar. q. s. ut F. pil. N. 16. S. in zwei Portionen eine halbe Stunde vor Schlafengehen zu nehmen.

Ein anderes für die Kinderpraxis brauchbares Mittel ist Granatwurzelrinde. Man lasse für Kinder bis zu sechs Jahren zwei Drachmen bis zu einer halben Unze, für solche von sechs bis funfzehn Jahren eine bis anderthalb Unzen Rinde mit einem Pfund Wasser infundiren, zwölf Stunden lang maceriren und dann sogleich auf die Hälfte einkochen und noch heiss coliren. Das Ganze ist innerhalb drei Stunden zu verbrauchen. Da die Rinde meist dünne Stühle hervorruft, so ist ein Abführmittel darnach ganz überflüssig. Die Erscheinungen, welche man bei dem Ge-

brauche dieses Mittels beobachtet, sind anfänglich Magenbeschwerden, sodann die Symptome der Bandwurmkrankheit und endlich die Wirkungen eines Abführmittels. Zuerst wird Koth, alsdann Darmschleim und mit diesem der Wurm entleert. Bei reizbaren Kranken bleiben zuweilen noch mehrere Tage Symptome aus dem Darmkanale und dem Nervensystem zurück, welche sich unter dem Gebrauche besänftigender Mittel bald verlieren. Für sehr empfindliche Individuen, die weder Ekel noch Schmerz ertragen können, werden folgende Pillen empfohlen: Extr. spirit. cort. Granati drachmas duas, Pulv. rad. Filic. mar. q. s. ut F. pil. pond. gr. 2. C. pulv. rad. Liquir. S. Von Morgens 6 Uhr an alle halbe Stunden vier Stück zu nehmen; nachher Wiener Trank. Die sicherste Wirkung hat jedoch diejenige Rinde, wo die Granatwurzel frisch und im Naturzustande zu bekommen ist. Die bei uns künstlich gezogene Wurzel ist von weit geringerer Wirkung.

Alle die andern empfohlenen Mittel und Methoden sind in der Kinderpraxis nicht anwendbar, theils wegen ihres widerwärtigen Geschmackes, theils wegen ihrer angreifenden Wirkung.

Ueber ein neu empfohlenes, allenfalls bei Kindern noch anwendbares Mittel, das Benzin, liegen noch zu wenig Erfahrungen zum Grunde, um es schon für eingebürgert zu erklären. Die Einwirkung dieses Mittels nach Fütterung eines Rindes mit Proglottiden der Taenia mediocancellata ist von der Art, dass dieses die auf der Wanderung begriffenen Embryonen derselben vernichtet und auch die Entartung der bereits entwickelten Finnen bewirkt. Es würde bei Kindern etwa in der Gabe von 5 Tropfen alle zwei Stunden am besten in Gelatinkapseln anzuwenden sein mit nachfolgendem Abführmittel.

Zur Radicalkur ist das Gelingen der Abtreibekur nothwendig. Eine vollständige Abtreibung ist erst anzunehmen, wenn sich binnen 5 bis 6 Monaten keine Anzeichen von Bandwurm mehr einstellen. Zur vollständigen Tilgung der Bandwurmdiathese müssen einmal alle die Entwicklung der Schmarotzer begünstigenden Einflüsse, dann der Zustand der Digestionsorgane nach der Abtreibekur und constitutionelle krankhafte Zustände berücksichtigt werden.

Eine gesunde Lebensweise, Vermeidung schwer verdaulicher, reizloser, zur Verschleimung disponirender Nahrungsmittel sind vor Allem nothwendig. Der Genuss von leichten Fleischsorten, von frischen Gemüsen ist dann zu empfehlen. Zum Getränk eignen sich statt des Kaffees der Eichelkaffee und Rothwein mit Wasser. Bittere und tonische Mittel und leichte Eisenpräparate in Verbin-

dung mit Extr. nuc. Jugland. von Zeit zu Zeit in Anwendung gebracht, entsprechen ganz der Absicht, die Constitution zu verbessern und dem Entstehen neuer Wurmbrut entgegenzutreten.

Der Madenwurm, Ascaris s. oxyurus vermicularis.

Die Lebhaftigkeit und die Fähigkeit dieses Schmarotzers, sich rasch vom Platze zu bewegen, wird durch das Wort ascaris sehr passend bezeichnet, welches im Griechischen Springwurm heisst. Es hat dieser Wurm eine blassgelbe Farbe. Das Männchen ist zwei Linien und das Weibchen, welches einen sehr dünnen spitzigen Schwanz hat, einen halben bis einen Zoll lang. Dieser Parasit kommt beinahe ausschliesslich im Mastdarme vor und dort zuweilen in ausserordentlicher Menge. Daselbst bleibt er entweder ruhig liegen oder kriecht herum und verursacht dadurch einen lästigen Kitzel. Bei Kindern und alten Leuten findet sich dieser Parasit am häufigsten. Man fand ihn auch schon in der Harnröhre und in der Scheide von Mädchen und Weibern, wohin er vom Mastdarme aus gelangen kann. Ausnahmsweise steigt er auch ins Colon, in den Dünndarm, selbst bis in den Magen hinauf und verursacht grosse Unbehaglichkeit. Zuweilen findet man so viele Würmer angehäuft, dass sie Ballen bilden, welche mit dem Kothe zu grosser Erleichterung des Kranken entleert werden. Der Wurm giebt sich ausser dem Kitzel am After durch kein anderes örtliches oder allgemeines Symptom zu erkennen. Dieses Symptom ist für die Kinder ausserordentlich lästig und raubt ihnen den Schlaf. Dass dieser Reiz heftigere Nervensymptome hervorzurufen im Stande sei, habe ich niemals beobachtet, doch ist nicht daran zu zweifeln. Der Wurm zeigt sich bei Kindern sehr bald nach dem Genusse unreifer, schwer verdaulicher Früchte, wie junger Stachelbeeren, Aepfel und Nüsse. Es ist jedoch noch nicht gelungen, den Zusammenhang damit zu ergründen. Im Allgemeinen kommt er bei Individuen mit langsamer ungenügender Verdauung häufiger vor als bei andern.

Die Kur verlangt die Vertreibung des Parasiten, die Verhinderung der Wiederkehr desselben und die constitutionelle Kräftigung. Man schicke ein Abführmittel voran, am besten eine Dosis Kalomel mit Jalappe, je nach dem Alter des Kindes. Um das lästige Jucken zu stillen und den Wurm zugleich zu tödten, bringe man Quecksilbersalbe von der Grösse einer Bohne mittelst des Fingers möglichst hoch in den After hinein. Das Jucken hört sofort auf. Demungeachtet ist es räthlich, die Procedur drei Tage

hintereinander zu wiederholen. Nützlich ist es, am Morgen darauf ein kaltes Klystier zu appliciren. Dieses einfache Verfahren, das man gleich bei der Hand hat, und was sofort Hülfe bringt, ist allen andern umständlichen Proceduren mittelst Klystieren vorzuziehen, da die nöthige Wiederholung derselben in der Regel unterlassen wird und die Behandlung erfolglos bleibt. Zum innerlichen Gebrauche eignet sich das Santonin in der beim Spulwurm mitgetheilten Art und Weise. Die äusserliche Behandlung ist jedoch die Hauptsache, das Santonin thut nur für den Fall seine Dienste, dass die Würmer in die höhern Parthieen des Darmkanales hinaufgedrungen sind. Von Zeit zu Zeit eine Gabe Kalomel mit Jalappe ist ebenfalls von guter Wirkung. Bei Verdauungsschwäche ist ein entsprechendes diätetisches Verhalten vorzuschreiben und bei allgemeiner Schlaffheit der Gebrauch eines Eisenpräparates mit Extr. nuc. Jugland. Sind Madenwürmer in die Scheide gerathen, so ist ihnen auf gleiche Weise am besten beizukommen, indem man mittelst eines Pinsels, des Fingers oder mit Quecksilbersalbe bestrichenen Charpies dieselben angreift. Dieser Ort des Aufenthaltes der Madenwürmer ist ein sehr unangenehmer und kann zu schädlichen Gewohnheiten führen.

Die Trichinen.

In der neuesten Zeit ist nun noch ein Parasit entdeckt worden, der die civilisirte Welt in den grössten Schrecken versetzt hat, es ist dieses die Trichine. Dieser Parasit ist in der Wissenschaft als Trichina spiralis, als Muskeltrichine bereits seit dreissig Jahren bekannt. Zwei englische Aerzte Hilton und Owen fanden sie zuerst in menschlichen Leichen. Im grössern Publikum ist der Parasit erst seit vier Jahren bekannt. Das Dunkel über die wahre Natur desselben erhellte sich erst, seitdem man die Erfahrung gemacht hatte, dass gewisse Würmer im thierischen Organismus nur vorgängige Entwicklungsstufen, gleichsam Larvenzustände sind, und erst dann zu vollkommen ausgebildeten und geschlechtsreifen Würmern heranwachsen wenn sie in ein anderes Wohnthier einwandern. Virchow und Leukart legten im Jahre 1860 diesen ganzen Entwicklungsgang klar vor Augen. Hiernach ist erkannt worden, dass die Trichinen zu den furchtbarsten Feinden der Menschen gerechnet werden müssen, was die Erfahrung seit dieser Zeit genugsam bestätigt hat.

Die Muskeltrichinen allein waren bis zum Jahre 1860 bekannt und wurden bis dahin für unschädliche Würmer gehalten.

Sie sind aber nur eine vorgängige Entwicklungsstufe, ein Larven- oder Finnenzustand, kommen in allen Muskeln, mit Ausnahme des Herzens, vor, und erscheinen in endlicher Ausbildung als kleine, rundliche oder spindelförmige, etwa Sandkorn- oder Hirsesamengrosse weissliche oder weissgelbliche Knötchen, in denen man bei mikroskopischer Untersuchung ein spiralförmig aufgerolltes, feines, haarförmiges Würmchen erblickt. Man hat also ein Würmchen vor sich, das mit einer Kapsel umhüllt ist. Wird nun solches trichinöses Fleisch oder solche Fleischwaare mit noch entwicklungsfähigen Trichinen von einem Thiere oder Menschen genossen, dann wird zunächst im Magen und im Darme die umhüllende Kapsel verdaut und so die darin eingeschlossene Trichine frei.

Diese frei gewordenen Trichinen, jetzt Darmtrichinen genannt, wachsen nun schnell heran, erreichen in wenigen Tagen ihre vollständige Grösse und bilden sich zugleich zu geschlechtsreifen Würmern aus. Sie erscheinen jetzt als überaus feine, fadenförmige Würmer, ungefähr eine Linie lang, sind getrennten Geschlechtes, die Männchen etwa ein Drittel kleiner, als die Weibchen, und die Weibchen gebären lebendige Junge, die zwischen 5 bis 8 Tagen aus dem Mutterleibe durch die Geburtsöffnung herausschlüpfen. Die Darmtrichinen sterben ab und werden mit den Excrementen nach aussen entleert, die jungen Trichinen dagegen treten eine Wanderung an. Sie durchbohren nämlich die Darmwände, gelangen so in die Bauchhöhle und setzen von hier aus ihren Weg fort. Andere gelangen auch in den Blutstrom und werden durch diesen nach andern Körpertheilen hingeführt. Das Endziel dieser Wanderung und der künftige Wohnsitz dieser jungen Trichinen ist das Muskelfleisch. Hier noch als überaus kleine, selbst bei mikroskopischer Untersuchung schwer ersichtliche oder wenigstens leicht übersehene Würmer angelangt, wachsen sie weiter fort, bohren sich zugleich in die feinsten Muskelfasern ein, schlängeln und krümmen sich, und winden sich zuletzt spiralförmig auf. Sie verbleiben nun in einem Ruhezustande, werden von einer Hülle oder Kapsel umgeben, die anfangs überaus zart und durchsichtig ist, im Laufe der Zeit aber trübe und undurchsichtig wird und später verkalkt und dann als weissgelbliches Knötchen erscheint. Der Entwicklungsgang des Wurmes ist nun vorläufig abgeschlossen. Die eingekapselte Muskeltrichine verharrt im Ruhezustande bis an das Lebensende des Wohnthieres. Ist dieses Jahre lang hinausgerückt, dann können sie allerdings in ihrer Kapsel absterben. Das kommt jedoch wohl nur bei der langen Lebensdauer des Menschen vor. In der Regel erhalten sie sich

entwicklungsfähig und das ist namentlich bei den Thieren durchweg der Fall, unbedingt stets bei den Schweinen, die als Schlachtvieh nur eine kurze Zeit durchleben. Wird nun ein derartiges, trichinenhaltiges Fleisch von einem andern Thiere wieder genossen, so beginnt wieder der Lebenslauf einer neuen Generation. Bei den Trichinen ist also nur eine einmalige Einwanderung, die Einwanderung des Muskeltrichinen erforderlich. Die weitere Entwicklung bis wieder zur Muskeltrichine findet in demselben Organismus statt.

Die Erkennung der Darmtrichinen innerhalb des Darmschleimes mit dem blossen Auge ist kaum möglich, theils wegen ihrer geringen Grösse, theils wegen ihrer Durchsichtigkeit. Man muss sich daher eines Mikroskopes dazu bedienen, nur im bereits isolirten Zustande vermag sie ein gutes geübtes Auge wahrzunehmen. Die Muskeltrichinen sind nur durch das Mikroskop aufzufinden und zu erkennen. Erst wenn sie eingekapselt und spiralförmig aufgewickelt sind, kann man sie mit einem guten Mikroskope leicht auffinden und nicht mehr verkennen. Erst wenn sie die Kapsel sich verdickt kann sie ein geübtes Auge ohne Hülfsmittel wahrnehmen und endlich, wenn die Kapsel vollständig verkalkt ist, kann man diese mit dem blossen Auge als weisse oder weissgelbliche Punkte oder Knötchen deutlich erkennen. Das kann jedoch nur beim Menschen vorkommen, beim Schweine niemals, da dessen Lebensdauer hierzu zu kurz ist. Beim Schweine sind die Trichinen vielmehr nur mikroskopisch erkennbar.

Die Trichinen sind nun wegen ihrer geringen Grösse, sobald sie nur in geringer Anzahl aufgenommen werden, ganz ungefährliche Schmarotzer. Ihre Einwanderung in Magen und Darm und die sich hieran knüpfende weitere Entwicklung kann ganz unbemerkt bleiben. Sie werden nur gefährlich durch die ungeheure Menge, in welcher sie auftreten können, und sind es dann wiederum nur für eine bestimmte Zeit, nämlich für die Zeit ihrer Entwicklung im Darme bis zur vollendeten Einwanderung in die Muskeln. Um sich einen Begriff von ihrer Zahl zu machen, so können sich in einem Lothe Fleisch 10 bis 20 Tausende vorfinden. Hiervon sind neun Zehntel weibliche Trichinen und jede derselben kann ein paar Hundert Junge gebären. Es muss daher vorkommenden Falls nach Millionen abgeschätzt werden. Wenn aber ein solches Trichinenheer sich entwickelt und den Körper durchschwärmt und durchbohrt, dann wird es begreiflich, dass schwere und lebensgefährliche Erkrankungen folgen können trotz des geringen Effectes, den einzelne Trichinen veranlassen. Die

Zeit, in der die Trichinen ihre unmittelbare Wirkung auf den Organismus ausüben, ist auf ungefähr 3 bis 4 Wochen beschränkt. Sie beginnt bald nach der Aufnahme trichinöser Nahrung mit der Entwicklung der Darmtrichinen und spricht sich vorzugsweise durch eine Darmreizung, Darmkatarrh aus, die bei ungewöhnlich grosser Anzahl von Trichinen sich so steigern kann, dass durch die weitern Folgen schon in den ersten 3 bis 5 Tagen der Tod hergeführt wird. An diesen Vorgang knüpft sich nun später das Ausschlüpfen der Trichinenbrut aus den weiblichen Trichinen und die nachfolgende Wanderung zu den Muskeln. Sie beginnt mit Ablauf der ersten Woche und dauert etwa 2 bis 3 Wochen. Sie ist dann noch nicht ganz beendet, denn es finden sich immer noch einzelne trächtige Trichinen im Darme vor, aber die Wanderung des grossen Trichinenheeres ist wenigstens vorüber, was nun noch folgt, sind Nachzügler. Diese Wanderung ruft einen Reizungszustand in den Muskeln hervor, ausgesprochen durch grosse Schmerzhaftigkeit, Steifheit und Schwerbeweglichkeit des Rückens, der Glieder und die sich hieran knüpfenden Folgezustände. Mit Ablauf von 3 bis 4 Wochen sind daher die meisten Fälle von Trichinenerkrankung entschieden oder ihre Entscheidung steht nahe bevor, sei es durch den Tod oder durch beginnende Genesung. In seltenen Fällen ist der Tod noch in der 5. bis 6. Woche erfolgt.

Es giebt Thiergattungen, wo die Trichinen gar keinen Grund und Boden zur Entwicklung finden, so bei den Wiederkäuern, den Schafen und Rindern, wo es höchstens nur zur Entwicklung von Darmtrichinen kommt, sich aber niemals Muskeltrichinen ausbildeten. Ebenso kommen sie beim Hunde nur selten zur vollendeten Entwicklung. Dagegen haben die Versuche ergeben, dass das Schwein unter allen Thieren am leichtesten inficirt wird und die Trichine besser verträgt, als jedes andere Thier und sich bei ihm die im Haushalte der Natur allgemeine Regel bestätigt findet, dass ein jedes Geschöpf durch den ihm eigenthümlichen Parasiten am wenigsten belästigt wird. Es wäre wunderbar, wenn die Trichine bei so unzähligen Obductionen in älterer Zeit übersehen worden wäre. Es ist daher in hohem Grade wahrscheinlich, dass sie erst in neuerer Zeit bei uns eingeführt ist, und zwar ist es auffallend, dass die Trichine so lange entdeckt ist, seitdem das chinesiche Schwein in der Veredlung der Schweine eine grosse Rolle spielte. In Ländern, wo diese Veredlung wenig oder gar nicht vorgenommen wurde, als in Süddeutschland, Oesterreich, Italien, ist auch von Trichinen nichts bekannt geworden.

Für uns ist zur Zeit das Vorkommen der Trichinen nur beim Schweine von Interesse, da alle bisherigen Erkrankungen beim Menschen nur durch den Genuss von Schweinefleisch veranlasst wurden.

Wie alle Parasiten, so hat auch die Trichine ein ungemein zähes Leben. Sie überstehen eine mehrwöchentliche Fäulniss des Fleisches, in dem sie eingebettet sind, sie trotzen dem mehrtägigen Einsalzen und Räuchern des Fleisches und Einlegen in Essig, sie bleiben lebendig in gefrornem Fleische und sie widerstehen Hitzegraden bis zu 50 Grad R. Selbst bei einer Hitze von 52 Grad R. werden sie nicht sofort getödtet, aber sie sterben wenigstens bald ab und ihre Entwicklungsfähigkeit wird vernichtet. Erst eine Temperatur von 58 bis 60 Grad R. oder diejenige Temperatur, welche Eiweiss und Blut zum Gerinnen bringt, und dem Fleische das Ansehen des gekochten Fleisches verleiht, vermag sie stets und unfehlbar zu tödten.

Wie die Einwanderung der Trichine in das Schwein geschieht, ist noch unbekannt. Es kann entweder Darmtrichinen, die ein anderes Thier oder der Mensch entleerte, in sich aufnehmen, oder es nimmt Muskeltrichinen auf, indem es trichinenhaltiges Fleisch frisst. Dies letztere dürfte wohl der gewöhnliche Fall sein. Jedenfalls sind es kleinere Thiere, von denen dies herrührt, und die Vermuthung hat sich zunächst auf Ratten und Mäuse hingerichtet. Indessen ist eine zufällige Einwanderung der Trichine ins Schwein noch nicht beobachtet worden. Nur absichtliche Ansteckungen desselben sind Gegenstand der Untersuchung gewesen. Diese Versuche haben ergeben, dass die Einwanderung der Trichinen im Schweine wenig oder gar keine Gesundheitsstörung veranlasst. Selbst bei reichlicher Einwanderung von Trichinen bleiben Fett und Fleisch in bester Qualität und alle innern Organe gesund. Nur bei ganz jungen Schweinen sind wirkliche und schwere Erkrankungen nach Fütterungsversuchen vorgekommen. Diese Erkrankungen zeigen jedoch nichts Charakteristisches, sie von andern Unterscheidendes.

Im Jahre 1861 wurde der erste durch Trichinen veranlasste Krankheitsfall beim Menschen in Dresden durch Zenker constatirt. Es war ein Dienstmädchen unter den Erscheinungen eines typhösen Fiebers gestorben. Die Section ergab aber keineswegs einen Befund wie beim Typhus, sondern es fand sich eine massenhafte Einwanderung von Trichinen vor. Bei weiterer Ermittelung stellte sich heraus, dass noch mehrere Personen desselben Haushaltes und auch ein Fleischer erkrankt war und zwar alle in Folge

eines sogenannten Hausschlachtens, bei dem sie glaubten sich erkältet zu haben. Die noch vorgefundenen Ueberreste des Schweines, Wurst und Schinken, waren reichlich mit Trichinen besetzt. Bald darauf wurden noch viele andere, zerstreut vorgekommene Fälle bekannt. Im Jahre 1862 erkrankten in Plauen im Voigtlande gegen 30 Personen, ebenso in Kalbe an der Saale, in Burg, im Königreich Hannover. Einen grossen Schrecken verbreitete jedoch im Jahre 1863 die in Hettstädt in der Provinz Sachsen vorgekommene Epidemie, wo 153 Personen erkrankten und 23 starben. Sie ist die grösste aller bisher vorgekommenen Trichinenepidemieen. Weitere Krankheitsfälle haben sich seitdem oftmals wieder ereignet, namentlich auch in Elbing, Gumbinnen und Konitz in Westpreussen. Man ist hierdurch vollkommen berechtigt, von einem nicht seltenen Vorkommen der Trichinenkrankheit bei den Menschen zu sprechen und es ist die Trichinenfurcht eine nicht unbegründete.

Die Krankheitssymptome in Folge der Trichinenvergiftung zerfallen hauptsächlich in zwei Gruppen, nämlich Erscheinungen eines gastrischen Zustandes und Erscheinungen eines schmerzhaften Muskelleidens, was an Rheumatismus erinnert, denen sich dann noch Fieberzufälle, ähnlich wie beim Typhus und ein Aufgedunsensein des Gesichts und Schwellung der Gliedmassen hinzugesellen können. Bald herrschen diese bald jene Erscheinungen vor.

Die zuerst hervortretenden Symptome sind Unwohlsein, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, belegte Zunge, Stuhlverstopfung mit mehr oder weniger Leibschmerzen, auch wohl ein aufgetriebener schmerzhafter Leib, Brechneigung und wirkliches Erbrechen, auch Durchfall. Hierzu kommt ein verschiedengradiges Fieber mit Hitze, Durst, Kopfschmerz, grosser Unruhe bei Tag und Nacht. Hierzu gesellen sich später allgemeine Gliederschmerzen, Steifheit und Schmerzhaftigkeit des Rückens und der Gliedmassen, eine ungewöhnliche Beklemmung der Brust und ein Aufgedunsensein des Gesichtes. Die Gliederschmerzen steigern sich zu einer ungewöhnlichen Heftigkeit; Rücken und Gliedmassen werden unbeweglich in etwas gekrümmter Lage gehalten und Patient liegt gewöhnlich regungslos da, weil jede Bewegung selbst schon die Berührung der Haut die heftigsten Schmerzen hervorruft. Dabei sind die Muskeln hart, gespannt und Arme und Füsse schwellen an. Aber nicht blos die Körperbewegungen, auch alle übrigen Bewegungen, so das Kauen und Schlingen, das Sprechen und

Athmen, selbst die Bewegung der Augen können erschwert und schmerzhaft sein.

Uebereinstimmend mit dem Entwicklungsvorgange der Trichinen fängt die Genesung in leichtern Fällen nach Ablauf von 3 Wochen, in schwerern Erkrankungen aber erst nach 4 bis 6 Wochen an, und diese schreitet nur langsam vor. Die Sterblichkeit schwankte zwischen 4 und 20 Procent. Der Tod kann schon sehr früh in den ersten Wochen eintreten, meist aber mit Ablauf der 3. Woche.

Die oben geschilderten Krankheitssymptome sind indessen nicht charakteristisch und Verwechselungen mit gastrischem oder sogenanntem gastrisch-nervösem oder typhösem Fieber, mit hitzigem Rheumatismus können leicht mit unterlaufen. Indessen ist die Diagnose meist dadurch gesichert, dass gleichzeitig mehrere Individuen erkranken durch ein und dieselbe Schädlichkeit. Die absolute Zweifellosigkeit tritt jedoch erst hervor, wenn Trichinen bei dem Patienten nachgewiesen wurden.

Zur Zeit sind die einzigen Vorsichtsmassregeln gegen trichinöses Schweinefleisch theils die mikroskopische Untersuchung, theils starkes Kochen und Braten, so dass das Innere des Fleisches einen Hitzegrad von 54 Grad R. erhalte, welcher die Trichinen tödtet. Das Salz ist der Trichine ebenfalls entschieden feindlich. Demnach sind unbedenklich zu geniessen alles gekochte und gebratene Fleisch, die Würste aus gekochtem Fleische, die Sülze, gekochter Schinken und heiss geräucherte Wurst, alles jedoch in sorgfältiger Zubereitung. Unbedingt gefährlich sind rohes Fleisch und die aus rohem Fleische bereiteten und kalt geräucherten Würste und Klops.

Man hat nun Mittel und Wege zu finden sich bemüht, die Trichinen in den Muskeln und im Darme tödten, oder sie unschädlich zu machen und die Entwicklung und Einwanderung der Embryonen zu hindern. Die Trichinen leisten jedoch den verschiedensten und stärksten Agentien grossen Widerstand. Eine Vernichtung oder Beschränkung der Darmtrichinen liegt hierbei näher als die der Muskeltrichinen. Man hatte grosse Hoffnungen auf die Abführmittel gebaut, doch sind diese unsicher und meist erfolglos. Es gingen mit den Excrementen selbst nach den stärksten Purgantien verhältnissmässig nur wenig Trichinen ab und es wurde dadurch die Menge der sich im Darmkanal entwickelnden Trichinen keinesweges merklich gemindert. So fielen auch Versuche mit Terpentinöl, Kalomel und Kreosot, Extr. Filic.' mar., die man an Thieren machte, durchaus negativ aus. Mosler hat

in neuester Zeit experimentell dargethan, dass das Benzin nicht bloss auf die Darmwürmer eine entschieden vernichtende Wirkung ausübt, sondern dass es eine solche auch auf die wandernden Wurmembryonen äussert. Demnach verdient das Benzin auch beim Menschen gegen Trichinose empfohlen zu werden. Man möge dasselbe in Verbindung mit einem Abführmittel anwenden in der Dosis von 6 bis 10 Tropfen am besten in Gelatinkapseln. Von Erwachsenen werden 30 bis 40 Tropfen pro dosi ohne Beschwerden ertragen.

Dritte Periode des kindlichen Alters, vom siebenten Lebensjahre bis zur Pubertät.

Diese Periode des kindlichen Alters wird eingeleitet durch den Zahnwechsel. Da das Hervorkommen der neuen bleibenden Zähne mehr vorbereitet ist und allmähliger erfolgt, der Körper auch viel fester geworden ist als beim ersten Zahnen, so sind auch weit seltener wesentliche Gesundheitsstörungen damit verknüpft. Nur zuweilen ist das zweite Zahnen von consensuellen Zufällen wie Anschwellung und Entzündung der Halsdrüsen, Krankheiten der Verdauungsorgane, von congestiven und entzündlichen Gehirnleiden, von Augen- und Ohrenentzündungen begleitet. Durch diesen Zahnwechsel ist der Uebergang in der naturgemässen Ernährung von der anfangs bloss dünnflüssigen zu der stufenweise fester werdenden Nahrung vorgezeichnet. Das vollständige Vorhandensein der Milchzähne weist zwar auf substantielle, kaubare Speisen hin, die Beschaffenheit derselben schliesst aber doch noch die ganz festen und derben Nahrungsstoffe aus, wie sie den bleibenden Zähnen entsprechen, als z. B. festes, derbes Fleisch, häutige, knorpliche Theile desselben, feste, schwere Mehlspeisen, hartes Gebäck, kräftige Kauwerkzeuge erfordernde Fruchtarten. Es sind dieser Anordnung der Natur gemäss deshalb auch die dem Kinde darzubietenden Nahrungsstoffe immer genau der Beschaffenheit der Kauwerkzeuge anzupassen, es ist somit der Natur Schritt vor Schritt nachzugehen.

Die permanenten Zähne kommen in folgender Ordnung hervor. Gegen Ende des sechsten Lebensjahres finden die dritten Backenzähne sich ein. Vom siebenten bis zehnten Jahre werden die Schneidezähne beider Kinnladen, hierauf das erste und dann das zweite Paar der Backenzähne und endlich die Eckzähne ersetzt. Der vierte grosse Backenzahn keimt kurze Zeit nach dem Spitzzahne gegen das elfte bis zwölfte Jahr hervor. Der letzte

endlich der Weisheitszahn erscheint gewöhnlich zwischem dem 18. bis 30. Lebensjahre. Von den Weisheitszähnen treten sehr häufig nur zwei, auch wohl nur ein einziger hervor und bei Frauen ist es etwas sehr gewöhnliches, dass sie niemals aus der Kinnlade hervortreten, was davon herrühren kann, dass die weiblichen Kinnbackenknochen weniger ausgedehnt sind als die männlichen. Noch vor dem Zahnwechsel treten die dritten Backenzähne, welche bei den Milchzähnen fehlen, auf, sodass diese unter den bleibenden Zähnen sich am frühesten entwickeln. Während des ersten Zahnens sind die Zahnlogen wenig entwickelt und die Milchzähne anfangs dicht an einander gedrängt. Da jedoch die beiden Kinnladen in stetem Wachsthum begriffen sind und gegen die Zeit der zweiten Dentition beträchtlich an Umfang zugenommen haben, so findet man dann die Milchzähne mehr von einander getrennt. Die Kinnbackenknochen haben dann mehr Höhe und Breite erlangt. Da die permanenten Schneidezähne sehr breit sind, so zwingen sie gewöhnlich den Eckzahn auf einer vor ihnen liegenden Stelle hervorzubrechen. Später, wenn der Bogen der Kinnladen mehr an Umfang gewonnen hat, reihen sich die Zähne wieder auf eine regelmässige Weise an einander. In dem Grade, wie die Zähne hervorbrechen, erweitern sich die Kinnladen uud das Gesicht bekommt eine Höhe und Breite, die es bei der Geburt des Kindes nicht hatte.

Die Ersatzzähne beginnen schon im ersten Lebensjahre ihre Bildung und stehen mit den Wechselzähnen in innigster Verbindung. Anfangs in einem Zahnfache beisammenliegend trennt sie später ein Knochenplättchen, in welchem zur Communication der Ernährungsgefässe eine Oeffnung bemerkbar ist. Diese Knochenlamelle hat jedoch nur ein kurzes Dasein. Sie verschwindet und beide Arten von Zähnen liegen wieder wie beim ersten Beginne in einem Fache beisammen. Der Druck des bleibenden Zahnes sowie die reichlichere Ernährung, welche er für sich in Anspruch nimmt, führen eine mangelhaftere des Milchzahnes und eine hierdurch bedingte Atrophie desselben herbei. Dass dieser Wechsel mitunter von den heftigsten Erscheinungen begleitet ist, ist durch die Erfahrung festgestellt. Am Auffallendsten treten diese Erscheinungen bei den sogenannten Milchbackenzähnen auf. Die Milchbackenzähne sind unverhältnissmässig grösser als die bleibenden und ihre Formation ist eine wesentlich verschiedene von derjenigen der bleibenden. Sie besitzen nämlich, wenn wir die Krone und die Anzahl der Wurzeln in Betracht ziehen, wie die Mahlzähne der Erwachsenen eine breite Krone und zwei Wurzeln

an denen des Unterkiefers, drei Wurzeln an jenen des Oberkiefers. Die Natur hat nicht umsonst diese Milchbackenzähne mit einer breiten Kaufläche und mit doppelten Stützen versehen, da diese Zähne die Aufgabe der noch fehlenden Mahlzähne zu übernehmen haben. Aber gerade diese Bildung kann eine Quelle heftiger verborgener Leiden werden. Es kann nämlich geschehen, dass sich der neu entwickelnde Backenzahn in die Mitte zwischen beide Wurzeln des Milchbackenzahnes einschiebt, sich vorwärts drängt, ohne die Wurzeln des letztern zu atrophisiren, die untere Fläche der Krone erreicht, durch fortwährenden Druck dieselbe verdünnt, durchschlägt und endlich die Pulpa berührt. Durch diesen Druck auf die Pulpa können die heftigsten Schmerzen hervorgebracht werden. Die Kinder vertragen dabei weder kalte noch warme Speisen. Sie haben schlaflose Nächte und qualvolle Tage, die Congestionen nach dem Kopfe können einen hohen Grad erreichen und selbst mit Convulsionen verbundene Gehirnsymptome auftreten. Das Zahnfleisch ist hierbei auffallend geröthet, gelockert, leicht blutend. Demungeachtet ergiebt die oberflächliche Untersuchung der Zähne nichts Positives. Keiner ist sichtbar krankhaft ergriffen, keiner wackelt. Wollte man hierbei abwarten, bis der erkrankte Zahn sich von selbst lockert, so würden sich die Symptome nur steigern, und eine Lockerung des Zahnes wird nicht erfolgen, er bleibt fest in seiner Behausung, da der neue sich zwischen beide Wurzeln des Milchzahnes eingeschoben hat, ohne dieselben atrophisch zu machen. Um hierbei eine sichere Diagnose zu machen, drücke man das Zahnfleisch und man wird auf eine Stelle möglicher Weise kommen, wo sich einige Pünktchen Eiter ergiessen. Drückt man zugleich auf die Krone des Zahnes, so entsteht ein heftiger Schmerz. Es ist hier die Extraction indizirt und die genannten Symptome werden hierauf verschwinden. Das Ausfallen der temporären Zähne geht meistens ohne irgend einen bedenklichen Zufall vor sich. Werden die Wurzeln der temporären Zähne nicht resorbirt und die permanenten dadurch gehindert ihre natürliche Stelle einzunehmen, so reisse man den temporären Zahn nicht eher aus, als bis er wackelt. Dies ist ein Zeichen, dass der bleibende Zahn im gleichen Verhältniss mit der Resorption der Milchzahnwurzel nachgerückt ist und dass nur ein Zahn unter dem Milchzahne befindlich ist. Manchmal fehlen einzelne bleibende Zähne und würden die Milchzähne früher entfernt, so bliebe eine Lücke für die ganze Lebenszeit zurück, die durch die Milchzähne zur Noth bis ins Alter ausgefüllt bleibt. Wenn man in der Meinung, einem oder mehreren Ersatzzähnen einen leichtern Durch-

bruch zu verschaffen, die Milchzähne frühzeitig entfernt, so fällt die Zahnzelle zusammen und die Knochensubstanz wird an dieser Stelle vermöge der Beinnarbe, welche sich bildet, dichter und compacter. Aus diesem Grunde verfehlen einzelne bleibende Zähne ihre gerade Richtung und nehmen eine schiefe an. Selbst in den Fällen, in welchen kein Schiefstand der Ersatzzähne erfolgt, wird doch ihr Durchbruch sehr erschwert, und wenn sie vollends durchgebrochen sind, werden sie von einem dünnen und niedrigen Alveolus umgeben und bleiben daher locker. Es ist daher gerathen, niemals einen Milchzahn ohne sehr dringende Anzeige zu entfernen, wenn auch die Krone ganz zerstört und nur noch die Wurzel da ist.

Auch beim Durchbruche der Weisheitszähne des Unterkiefers kommt es bisweilen zu heftigen Brustaffectionen, Fiebern, Nervenzufällen, Epilepsieen, Unmöglichkeit den Mund zu öffnen, langjährigen Augenleiden und dergleichen Zufällen. Ein vierzehn Jahre hindurch bestandenes Augenleiden wurde durch Extraction des Zahnes geheilt. Die Umgebung des Weisheitszahnes kann in Eiterung gerathen und es bleibt nichts übrig als den Zahn auszuziehen.

Mit der Vollendung des siebenten Lebensjahres haben die einzelnen Hirngebilde ihr gehöriges Raum- und Grössenverhältniss zu einander erreicht, die Hirn- und Nervenmasse gewinnt in dieser Periode vom siebenten Lebensjahre bis zur Pubertät an fernerer Ausbildung und der Einfluss des Hirns auf Irritabilität und Reproduction wird immer grösser, das Ueberwiegen des Hirnsystems über das Gangliensystem immer hervortretender und stärker. Das bildende Leben überhaupt gewinnt in dieser Periode immer mehr intensive Kraft und solche Krankheiten, welche ursprünglich in der Sphäre der Blutbereitung wurzeln und besonders der zweiten Periode angehören, wie Scrophulosis, Rhachitis, die meisten Hautkrankheiten nehmen darin nicht mehr ihren Anfang, sondern werden höchstens aus der frühern Periode mit herübergenommen, und haben die entschiedene Neigung, während dieser Periode zu erlöschen. Das Wachsthum in dieser Periode bis zur Pubertät beträgt ungefähr zwei Zoll für jedes einzelne Jahr. Die Massenbildung steht im Allgemeinen mit der Zunahme der Jahre in umgekehrtem Verhältnisse. Am meisten nimmt die Fettbildung von Jahr zu Jahr darin ab, indem das Fett zu höher organisirten Stoffen verwendet wird. Nachdem nun das Gehirn zu seiner Bestimmung gereift und seine physische

Entwicklung vollendet ist, so treten nun auch die intelligenten Thätigkeiten in frischer Kraft hervor.

Das vorzüglichste Bestreben der Natur in dieser Periode besteht ausserdem noch in der Entwicklung der Zeugungskraft. Es entwickelt sich dieselbe, nachdem die verschiedenen physischen und psychischen Kräfte und Functionen dem harmonischen Verhältnisse der vollkommen entwickelten Menschennatur immer näher gekommen sind. Hierbei nimmt die Ausbildung des gesammten Organismus einen so auffallenden Aufschwung wie in keiner andern Periode des Lebens. Beim männlichen Geschlechte geht diese Entwicklung auf eine allmähligere und weniger einflussreiche Weise von Statten. Beim weiblichen Geschlechte hingegen ist die Zeugung die Hauptrichtung des physischen Lebens. Die Natur beendigt früher dessen Wachsthum, um dem Ziele der Erhaltung der Gattung zuzueilen. Daher ist auch hier die Entwicklung rascher aber auch um so mehr dem Einflusse dazwischen tretender Schädlichkeiten ausgesetzt. Die in dieser Periode auftretenden eigenthümlichen Erkrankungen betreffen vorzugsweise das weibliche Geschlecht und haben ihren Ursprung in der gestörten Entwicklung des Nervenlebens und damit secundär des Blutlebens und durch beides in der verkümmerten Entfaltung der Zeugungsthätigkeit.

Diese dritte Periode, das eigentliche Jugendalter, während die zweite Periode das eigentliche Kindesalter begreift, erstreckt sich vom Ausfallen der Milchzähne bis zur vollendeten Reife, beim männlichen Geschlechte vom 7. bis 16. und 17., beim weiblichen vom 7. bis 14. und 15. Jahre. Das Mädchen ist kleiner als der Knabe und so auch die sämmtlichen Dimensionsverhältnisse seines Körpers. Doch ist schon im siebenten Jahre die Breite der Hüften grösser als die der Schulterbreite und als beim männlichen Geschlechte. In den spätern Jahren des jugendlichen Alters wendet sich die bildende Thätigkeit vorzugsweise nach der bis jetzt schlummernden Sexualsphäre, das Mädchen fühlt Schwere in den Lenden, Druck in der Schoossgegend und die Sexualorgane mit ihren Attributen entwickeln sich innerlich wie äusserlich. Das Mädchen, das bisher mit Knaben spielte, sondert sich ab, scheint eine Ahnung seiner geschlechtlichen Stellung zu fühlen, wird ernster, sittsamer, ruhiger, fasst leichter auf als der Knabe, der schon Alles selber prüfen will, schliesst sich inniger an die Mutter an, das Gefühl der Scham entwickelt sich, das Mädchen verbirgt seine Neigung, beginnt bei deren Gewährung zu erröthen, es wird verschlossen, beschäftigt seinen Geist mehr nach Innen und in ihm

schlummern noch die Gefühle einstigen Begehrens und künftiger Leidenschaft unbestimmt, dunkel und unbewusst. Die Rückwirkung dieser Metamorphose auf den gesammten weiblichen Körper ist gross, das Gesicht erhält eine lebhaftere Farbe, die Züge werden ausdrucksvoller und lebendiger, die Stimme wird klangvoller und melodischer, das Auge wird feuriger, Verdauung und Assimilation werden rascher, das Blutleben wird gesteigert, das Athmen beschleunigt, der Herzschlag kräftiger, das Nervensystem empfänglicher, der Geist erregter. So die physiologischen Verhältnisse.

Hieraus ergiebt sich nun, dass auch das Weib anders behandelt werden müsse, als der Mann. Dieses gilt in bürgerlicher und rechtlicher Beziehung wie in der Heilkunde, dieses gilt im gewöhnlichen conventionellen und Conversationsleben und muss desgleichen auch von der Erziehung gelten. Die Erziehung des Mädchens muss anders sein als die des Knaben, wenn die physiologischen Verhältnisse desselben nicht gestört und zerrüttet werden sollen. Die consequent geistige oder vielmehr rein intellectuelle Anstrengung, das viele Sitzen, die vielen Schulstunden, wie sie zum technischen Berufe des Mannes unvermeidlich sind, werden vom Weibe nicht vertragen. Gemäss der anatomischen, physiologischen und psychologischen Verschiedenheit des Weibes vom Manne sind auch die Krankheitsanlagen verschieden, und es bleibt eine Hauptaufgabe einer vernünftigen Pädagogik auch diese Anlagen zu berücksichtigen und ihrer Entwicklung zu wirklicher Krankheit vorzubeugen.

Es ist schon bei der Erziehung des Knaben, die so vieles lernen müssen, um ihren dereinstigen speciellen Beruf ausfüllen zu können, von höchster Wichtigkeit, die möglicherweise vorhandenen Krankheitsanlagen oder überhaupt die aus dem Unterrichte und der Schulbildung hervorgehenden Nachtheile für die körperliche Entwicklung zu berücksichtigen und möglichst unschädlich zu machen. Noch wichtiger ist dies aber bei Mädchen, bei denen eine so weit durchgeführte scientifische oder technische Bildung ihrer natürlichen Bestimmung gemäss gar nicht nothwendig ist, oder bei denen die Folgen davon noch schwerer ertragen werden.

Das weibliche Geschlecht ist im Allgemeinen mehr den Krankheiten mit sensiblem Charakter und Störungen der Reproduction unterworfen, wovon besonders die Krankheiten des jugendlichen Alters Bleichsucht und Nervenreizbarkeit hervorgehoben werden sollen. Das erwachende Geschlechtsleben disponirt Mädchen weit mehr als Knaben zum Erkranken; die Störungen der Pubertätsentwicklung machen das Mädchen weit schwächer, leidender und

kränker als den Knaben. Alle Krankheiten, die in dieses Alter fallen, haben einen eigenthümlichen Charakter, weniger allerdings gefährlich für das Leben, als dass hier die Einwirkung der Seele auf den Körper und die Rückwirkung des Körpers auf die Psyche hervortretend wird.

Krankheiten der Lungen sind dem Weibe gefährlicher wegen der kleinen Brusthöhlen, daher die grössere Zahl und der üblere Ausgang der Brustkrankheiten, besonders wenn sie von Menstruationsanomalieen entstehen und sich mit Nervenleiden compliciren. Entzündungen der Unterleibsorgane sind häufiger durch Prävaliren der Digestions- und Sexualorgane. Störungen der Digestion kommen häufiger vor, namentlich mit Nervenleiden gemischt. Krämpfe namentlich des Unterleibes, Magen- und Blasenkrämpfe sind häufiger und heftiger. Die Entwicklung der Organe der Respiration und Blutcirculation gibt Veranlassung zu Congestionen, Wallungen, Blutungen, Blutspeien, Herzfehler, Lungenschwindsucht. Die Entwicklung des Bewegungssystems gibt Veranlassung zu Krämpfen der Muskeln, Convulsibilität, Veitstanz. Muskeln und Knochen wachsen nicht zu gleichen Zeiten. Entwickeln sich die Knochen allein in die Länge, so werden die betreffenden Muskeln auseinander gezogen, dünner, schwächer, sie vermögen die Knochen nicht hinlänglich zu befestigen und dirigiren. Hierzu ist die Anlage zu Verkrümmungen gegeben. Die Entwicklung der Psyche prädisponirt zu Verstimmung, Träumerei, Phantasterei, Melancholie.

Treten nun zu diesen Anlagen noch die veranlassenden oder Gelegenheitsursachen, so entwickeln sich dann die Anlagen zu wirklich ausgebildeter Krankheit. Hierzu gehört hauptsächlich der Mangel an Schlaf. Im Allgemeinen ist das Bedürfniss des Schlafes um so grösser, je geringer die Energie des animalischen Lebens ist, weil dann bald Erschöpfung eintritt. Es ist daher in der Jugend ein viel grösseres Bedürfniss als im spätern Alter. Das Bedürfniss des Schlafes ist auch grösser bei geistiger Anstrengung als bei körperlicher. Im Allgemeinen lehrt uns die Erfahrung, dass das weibliche Geschlecht ein grösseres Bedürfniss zum Schlafe hat als das männliche. Kommt nun dem Mädchen vermöge ihres Geschlechtes und Alters mehr Schlaf zu, dessen Nothwendigkeit durch die Geistesanstrengung noch erhöht wird, und dieses namentlich im Winterhalbjahre, in welchem der kürzere Tag im Allgemeinen physiologisch längeren Schlaf bedingt, und muss nun ein solches Wesen den nöthigen Schlaf sich versagen, so können die nachtheiligen Folgen nicht ausbleiben. Uebereizung mit Erschöpfung, Empfindlichkeit des Hirnes und Bewe-

gungsnervensystemes, Augenschwäche, Zittern, Mattigkeit, Verdauungsstörungen, selbst Verwirrung des innern Sinnes müssen die Folgen davon sein.

Hierher gehören ferner Störungen der Verdauung. Das Mädchen muss physiologisch-nothwendig öfter essen. Wird nun dieses durch unausgesetzte Unterrichtsstunden unmöglich, so wird auch das fortdauernde Sitzen die Verdauung stören. Unter solchen Verhältnissen werden nun aber die Verdauungsbeschwerden der Mädchen, Druck in der Herzgrube, Aufstossen, Säure, Uebelkeit, Magenkrämpfe sehr erklärlich. Die Kothentleerung ist beim Weibe physiologisch seltener, trockener, schon deshalb, weil weniger getrunken wird. Durch vieles Sitzen wird diese Ausscheidung noch mehr verzögert. Nicht selten ist unter dem jüngern weiblichen Geschlechte eine Erweiterung der Milz- und Magennerven zu beobachten, die unter den anhaltendsten und heftigsten Schmerzen in Bluterbrechen und dessen Folgen übergeht. Es sind diese Zufälle zum grossen Theile nur von den angegebenen Ursachen abzuleiten, da wir ähnliche Zustände beim männlichnn Geschlechte niemals beobachten können.

Treten unter solchen Umständen des äussern Verhaltens noch hinzu die psychischen Einwirkungen, Angst, Furcht, Scham, wenn die Natur es selbst unmöglich macht, unnatürlich gestellte Aufgaben zu lernen, kommt hierzu noch übermässige Anstrengung des Erkenntnissvermögens, Gedächtnisses, der gespannten Aufmerksamkeit, so muss wohl, wenn noch dazu die nöthige Erholung im Schlafe und in der Ernährung fehlt, dieser Ueberspannung Erschlaffung und Abstumpfung folgen, es müssen die physischen Reflexe in Kopfschmerz, Hirncongestion und dergleichen mit allen Rückwirkungen auf den übrigen Körper eintreten. Wird nun ein solches, vielleicht noch gesundes, vielleicht schon mit Krankheitsanlagen behaftetes Mädchen durch zu viele Unterrichtsstunden, Vormittags von acht bis zwölf, Nachmittags von zwei bis vier in einer Anstalt, durch Privatunterricht Mittags von eins bis zwei, z. B. in der Musik, durch Nachhülfe und Repetition Abends von fünf bis sieben, und noch durch einige Arbeit von Abends acht bis zehn oder elf Uhr angestrengt, sodass täglich sechs Stunden auf die Anstalt, zwei bis drei Stunden auf Privatunterricht und drei bis vier Stunden auf eigene Arbeit in Vorbereitung, Nachholen, Reinschreiben, Auswendiglernen u. s. w. kommen, sodass täglich sieben bis neun Stunden zum Unterricht und drei bis vier Stunden zu Selbstbeschäftigung verwendet werden, so ist dieses eine Ueberladung, die Geist und Körper nicht erträgt. Das Weib

ist zur Reproduction geschaffen, je mehr diese gestört wird, um so tiefer wird der Körper erschüttert, das Nervensystem wird gereizt, dieses reflectirt sich wieder auf den Körper, der Geist wird früh reif, dem der Körper im wörtlichsten Sinne nicht gewachsen ist und so werden Leib und Seele vor lauter Bildung zu Grunde gerichtet.

Die Verhütung der dieser Periode des kindlichen Alters eigenthümlichen Krankheiten wird daher hauptsächlich dadurch bewirkt werden, dass der Entwicklung des Geistes und des Körpers, die in dieser Periode so lebhaft ist, keinerlei Störungen und Schädlichkeiten in den Weg gelegt werden. Es ist die Aufgabe der Erziehung und des Unterrichtes, hier das wachsamste Auge zu beweisen und darauf zu sehen, dass die geistige Bildung der Jugend der Entwicklung des Körpers parallel laufe, dass um einiger Schulweisheit willen und wegen Erlernung einiger Kunstfertigkeiten die körperliche Entwicklung nicht gestört und insonderheit die Mädchen durch Beeinträchtigung ihrer Sinnesorgane, durch mangelhafte Ausbildung ihrer Glieder und überhaupt durch eine künstlich hervorgerufene Kränklichkeit nicht für ihr ganzes Leben unglücklich gemacht werden dürfen. Es ist jedenfalls auch die Pflicht des Arztes, diese Verhütung zu bewirken und hierzu die eindringendsten Vorstellungen zu machen. Wenn es auch schwierig ist, gegen die Macht der Gewohnheit und eine ganze Zeitrichtung anzukämpfen, so gelingt es doch nicht selten, richtigen Ansichten und einem vernünftigen Verhalten Eingang zu verschaffen. Ein Schweigen darüber wäre ein grosses Vergehen an der Berufspflicht und die Vergeblichkeit vieler Ermahnungen dürfen uns nicht muth- und hoffnungslos machen.

Im Folgenden sollen nun die dieser Periode des kindlichen Alters eigenthümlichen und darin vorzugsweise auftretenden Krankheitszustände behandelt werden, wozu hauptsächlich die chlorotischen Krankheitsformen, gewisse Nervenkrankheiten, die verschiedenen orthopädischen, ferner eigenthümliche scrophulöse Krankheitsformen gehören.

Die Blutarmuth, Bleichsucht, Chlorose.

Diese Krankheitsform ist nicht bloss als charakteristisch für das sich entwickelnde Jugendalter, sondern fast ebenso für das ganze gegenwärtige Zeitalter anzusehen. Sie ist ohne Zweifel begründet in einem Gesunkensein der Menschheit der civilisirten Welt. Dieselben fast gleichen Ursachen, die beim sich entwickeln-

den Jugendalter vorliegen, treffen auch beim erwachsenen Menschen zu. Die genetischen Quellen dieses gesunkenen physischen Charakters sind im Gesammtleben der Gegenwart zu suchen. Die überhand nehmende Civilisation bringt mit sich eine masslose Anspannung der Geisteskräfte, eine ruhelose Anstachelung der Leidenschaften, ein rastloses Drängen und Treiben, mit einer stets sich überbietenden Concurrenz und andrerseits gehören Armuth, Luxus, Entsittlichung und Genussucht zur Tagesordnung, wogegen die Gesundheit des Geistes und Gemüthes, sowie die innere Ruhe und Harmonie verloren gehen. Im Verlaufe unsres Jahrhunderts ist die Blutarmuth, Bleichsucht in auffallendem Masse hervorgetreten. Im kindlichen Alter aber ist vorzugsweise der Boden, wo wir dieselben und ihre homologen Zustände am üppigsten wuchern sehen, die theils schon aus der ersten Kindheit aus fehlerhafter Ernährung herstammen, hauptsächlich aber später zu der Zeit hervortreten, wo die Viellernerei der Kinder auf das höchste Maas getrieben wird und wodurch die blühendsten Kinder in chronisches Siechthum verfallen. Man hat die Ursache der Blutarmuth in tellurischen Verhältnissen finden wollen. Als Beweis hat man dafür angeführt, dass die Krankheit ebenfalls unter der dienenden Klasse, die den Einflüssen der Verweichlichung weniger ausgesetzt ist, sehr verbreitet sei. Indessen ist zu bedenken, dass in vielen Fällen der Grund der Blutarmuth schon im ersten Kindesalter gelegt wird, wo sie die Folge einer schlechten Ernährungsweise ist. Demungeachtet ist das Entstehen der Bleichsucht in den bei weiten meisten Fällen im sich entwickelnden Jugendalter aus den nachtheiligen Einflüssen der Schul- und Familienerziehung, aus der Verweichlichung und Verzärtelung des Körpers und aus einer damit verbundenen übermässigen Anstrengung des Geistes abzuleiten. Die Krankheit kommt deshalb auch bei weitem häufiger in den Städten als auf dem Lande vor. Betrachtet man die nächste Ursache der im Jugendalter entstehenden Bleichsucht, so besteht diese darin, dass die Sexualsphäre im Mädchen sich entwickeln will. Weil aber der Gesammtorganismus die hierzu nöthige Kraft und Energie nicht besitzt, und demzufolge der Versuch jener Entwicklung so zu sagen zum Nachtheil des ganzen Körpers ausschlägt, fügt man noch hinzu, wie einerseits durch allzuvieles Sitzen, Lernen, Geistesanstrengung, Schlaflosigkeit, Erweckung von Leidenschaften und dergleichen gerade die Geschlechtsentwicklung früher herbeigeführt wird, als es die Natur eigentlich will und gerade wiederum diese Einflüsse es sind, die noch unter dem Hinzutreten von Störungen der Verdauung und Ernährung dem jugendlichen

Alter die Kraft und Energie, die er zur Durchführung dieser Entwicklung nöthig hat, benehmen, und sieht man, dass es vorzugsweise die früh eintretende Bleichsucht ist, die die Mädchen in den gebildeten Ständen befällt, so ist der Einfluss, den diese Umstände auf die Entstehung und Verbreitung der Bleichsucht äussern, auf keine Weise zu verkennen. In den Volksschulen sehen wir dies in einem bei weiten geringern Grade, dagegen in den Anstalten für höhere weibliche Bildung in um so erschreckender Verbreitung.

Die wesentlichsten Erscheinungen der Bleichsucht sind bleiche, weissliche, bis ins Grünliche oder Graue fallende Gesichtsfarbe, Herzklopfen, Schwerathmigkeit, allgemeine Schwäche, Mangel der natürlichen Wärme, Reizbarkeit des Nervensystems, Launenhaftigkeit, Störungen der Verdauung und anderer organischer Functionen. Die nächste Ursache dieser Krankheit ist uns jedoch noch unbekannt. Man hat sie entweder im Blute oder auch im Nervensystem zu suchen sich bemüht. Ob eine Verdünnung des Blutes, eine Verminderung der Blutkügelchen und des Eisengehaltes bei vorwaltendem Serum, oder ob Atonie des Centraltheils des Gangliensystemes, der pneumogastrischen Nerven der Beckengeflechte, oder ob nur Störung der Verdauung die Krankheit hervorrufen, darüber ist man nicht in übereinstimmender Meinung. Man hat auch das wesentlichste Moment der Pathogenese der Bleichsucht in einer ungenügenden oder mangelnden Zuckerbildung der Leber gesucht. Ist nämlich die Zuckersecretion der Leber vermindert oder aufgehoben, so soll die Bildung des Blutfarbestoffes nicht zu Stande kommen, folglich auch die Neubildung der farbigen Blutzellen sistiren. Soviel ist gewiss, dass das Blut der Bleichsüchtigen weniger gefärbte Blutkörperchen enthält, dasselbe somit an einem Mangel an Eisen leidet. Dieses Deficit ist die Folge einer gesunkenen Neubildung, nicht das Resultat einer gesteigerten Rückbildung, denn der Harn der Chlorotischen ist arm an festen Stoffen. In den verschiedenen Nahrungsmitteln, die der gesunde Organismus zu sich nimmt, ist das nöthige Eisen enthalten, wodurch der Bedarf des Organismus gedeckt wird. Wenn wir nun demungeachtet die Chlorose bei gesunden Kindern entstehen sehen, so hat man die Ursache darin gesucht, dass dem Organismus das Vermögen fehlt, das vorhandene Eisen zur Hämatinbildung zu fixiren. Dieses Unvermögen soll nun eben darin begründet sein, dass nach der Entdeckung Lehmanns das Hämatin zu seiner Bildung des Zuckers bedarf. Ist nun aber die Zuckersecretion der Leber vermindert, so kann folglich auch die Bildung des Blutfarbestoffes nicht zu Stande kom-

men. Ob ein hierauf gegründeter Heilplan von durchgreifenden Erfolgen begleitet ist, muss noch anderweitig erprobt werden.

Der ärztlichen Beobachtung bieten sich nach der äussern Erscheinung besonders zwei Formen dar, in welchen die Bleichsucht auftritt. Unter der Maske dieser äussern Form können jedoch die verschiedensten innern Affectionen verborgen liegen. Diese beiden äussern Formen stellen sich als eine erethische und torpide dar. Unter der erethischen Form sind jene Kranken zu verstehen, die von schmalem, gracilen, gestrecktem Baue, wie man sagt schnell emporgeschossen sind, meist Blondinen, die einen langen, dünnen Hals, eine platte Brust, mehr magere Extremitäten haben, bei welchen auch Nervenreizbarkeit, Empfindlichkeit und Launen mehr vorwalten. Diese Form ist es namentlich, die im Jugendalter früher oder später auftritt, und namentlich unter den gebildeten Ständen viel häufiger als in den untern Klassen. Diese Form ist es vorzüglich, die die traurigsten Folgen für den Gesundheitszustand des spätern Alters hat. Sie legt häufig den Grund zur Lungenschwindsucht oder unheilbaren Herz- und Nervenkrankheiten. Die andere torpide Form ist im kindlichen Alter nur selten anzutreffen, sie erscheint vielmehr bei ältern Mädchen von neunzehn bis vier und zwanzig Jahren und namentlich bei Mädchen aus der dienenden Klasse und vom Lande. Hier sind die Kranken mehr von untersetztem Körperbau, dabei corpulent und von schwammiger Musculatur. Sie sind meist Brünetten und mehr phlegmatisch. Diese Form hat eine grössere Tendenz zu Unterleibskrankheiten und Wassersucht und wird vorzugsweise von fehlerhafter Ernährung hervorgebracht, die von Jugend auf bestanden hat. Die torpide Form ist viel einfacher als die erethische, sie beruht lediglich auf Mangel an rothem Blute und Eisenmangel in demselben, daher sie unter günstigen Verhältnissen viel leichter und schneller heilbar ist. Die erethische Bleichsucht ist viel schwerer heilbar als die torpide, weil hier die Reizbarkeit der Nerven und sonstige Untergrabung der Constitution eine bedeutende Rolle mit spielen.

Obwohl nun der wahre Grund der Blutveränderung in der Bleichsucht noch nicht als festgestellt angesehen werden kann, so sind wir demungeachtet in der Behandlung dieser Krankheitsform einverstanden. Wenn die Erfolge unserer Behandlung oftmals nicht von Dauer und Nachhalt sind, so liegt dies weniger an dem Vermögen der Kunst, als an einer mangelhaften und flüchtigen Anwendung der Heilmittel, mehr noch an der schwierigen Beseitigung der obwaltenden krank machenden Einflüsse. Bei der Behandlung

der Bleichsucht reicht es nicht hin, sofort das obligate Eisenpräparat zu verschreiben und im Uebrigen den Patienten sich selbst zu überlassen, wie wir leider bei vielen Kranken nicht anders zu handeln vermögen, sondern es ist vor Allem eine Prüfung des gesammten Gesundheitszustandes von der Säuglingsperiode an nöthig. Insonderheit sind die Art der Ernährung, der Verlauf der Masern und des Scharlachs und die Folgen davon zu berücksichtigen, sofern scrophulöse Dyskrasie ein wichtiges ursächliches Moment für später auftretende Bleichsucht ist. Bei einem hierdurch geschwächten Organismus bedarf es nur geringer Schädlichkeiten, um das Leiden schnell und intensiv hervorzurufen. Am leichtesten ist der Heilplan zu machen, wenn wir ein bis dahin blühendes Kind in Folge übermässiger Anstrengung beim Unterricht erbleichen sehen. Die Ursache liegt hier klar zu Tage und cessante causa cessat effectus. Es ist dem Arzte hier eine schöne Gelegenheit gegeben, durch unablässige Mahnungen und durch Einschreiten einer künftigen Generation ein besseres Dasein zu bereiten. Es giebt allerdings Eltern, die fast prinzipiell gegen den Gebrauch von Heilmitteln eingenommen sind, wenn der Patient nicht gerade auf dem Tode liegt. Man sieht Familien mit einer Anzahl Töchtern, die wahre Jammergestalten sind, und wovon die Ursache nichts als Anämie ist, die im Vereine mit dem Arzte in den meisten Fällen leicht zu beseitigen wäre. Die grösste Schwierigkeit liegt jedoch in der Entfernung der Schädlichkeiten, in der Veränderung der gewohnten Lebensweise, die das Leiden zu Stande gebracht hat.

Von der grössten Wichtigkeit bei der Behandlung der Bleichsucht ist nun eine zweckmässige Lebensweise, allen Zweifeln an der Nothwendigkeit einer diätetischen Lebensordnung ist von vorn herein von Seiten des Arztes die Spitze abzubrechen. Mit dem Gebrauche des Eisens glauben die meisten Patienten genug gethan zu haben. Es ist sowohl auf die Ernährung, als auch auf Bewegung und Bekleidung eine genaue Rücksicht zu nehmen. In der Regel sind Appetitlosigkeit und eine träge Verdauung vorhanden. Es sind oft mehrere Wochen nöthig zu deren Correction und bevor dies nicht geschehen, schreite man nicht zur Anwendung von Eisenmitteln, die sonst nur Magendruck, Flatulenz und Vermehrung der gastrischen Unordnung hervorrufen. Die Kost sei leicht ernährend, wo möglich animalisch und es müssen regelmässige Mahlzeiten statt finden. Man vermeide den Kaffee- und Theegenuss so viel als möglich. Am besten wird diese antigastrische Cur durch ein gehöriges Quantum Bewegung in freier

Luft befördert. Die Müdigkeit der Kranken, die ihnen vieles Gehen, Berg- und Treppensteigen, anstrengende körperliche Arbeiten so schwer macht, darf nicht für Trägheit ausgelegt werden, wie es Eltern und Lehrer unverständiger Weise so häufig thun. Man hat den Kranken genügenden doch nicht zu vielen Schlaf zu gönnen, man hat ihnen Ruhe jedoch ohne gänzliche Unthätigkeit zu gewähren. Leichte körperliche Arbeiten, eine zerstreuende Geistesbeschäftigung sind stets zu unterhalten, die Bewegungen in freier Luft müssen so oft wie möglich statt finden, doch nicht anstrengend sein. Hierzu dient am besten der Sommeraufenthalt auf dem Lande. Als Getränk sind frische Milch und ein nährendes Malzbier zu empfehlen. Hat die Bleichsucht einen floriden Charakter und eine Tendenz zu Brustaffectionen, so ist eine Molkenkur von trefflicher Wirkung. Nicht minder wichtig ist die Berücksichtigung der Kleidung. Sie sei stets der jedesmaligen Temperatur der Atmosphäre angemessen, so dass man öfter damit zu wechseln hat. Die Befolgung dieser genannten Rücksichten ist von so erheblichem Werthe, dass sie es oftmals allein sind, die zu einer völligen Heilung hinreichen.

Arzneiliche Behandlung der einfachen Bleichsucht.

Unter den Heilmitteln der Bleichsucht ist erfahrungsmässig bei zweckmässiger Anwendung das bei weitem wichtigste von allen das Eisen. Die übliche Erklärung der guten Erfolge des Gebrauches von Eisenmitteln in chlorotischen Krankheitsformen ist eine streng humoral pathologische und beruht auf der Thatsache, dass das Blut Chlorotischer entschieden weniger farbige Blutkügelchen enthält als das Gesunder. Einer der wichtigsten Bildungsfactoren der farbigen Blutkügelchen ist nemlich das Eisen, welches eine sehr wichtige Rolle in der organischen Oekonomie zu vertreten hat, denn es bindet den Sauerstoff der Luft, welcher sowohl den Stoffwechsel impellirt, als er selbst auch ein hauptsächliches Material desselben ist. Unter diesen Umständen lag es sehr nahe und schien wissenschaftlich durchaus gerechtfertigt, den mangelhaften Zustand des Blutes durch künstlich von aussen zugeführtes Eisen zu verbessern, dem Blute das Material zur Ausbildung seiner farbigen Körperchen darzureichen. Dieser Anschauung von der Wirkung des Eisens hat man jedoch widersprochen und angenommen, dass die Wirkung dieses Mittels in einem andern Hergange zu suchen sei, aus dem Grunde, weil viele chlorotische Zustände von selbst heilen, dass die Wasserkuren, wenn auch nicht

sehr rasch, doch unter entsprechendem Gebrauche die Heilung chlorotischer Zustände bewirken, dass in vielen chlorotischen Fällen sich die gute Wirkung des Eisens durch bessere Ernährung und Kräftigung gezeigt, ehe sich eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen nachweisen liess. Man hat deshalb die Art und Weise, wie das Eisen zur Heilung chlorotischer Zustände beiträgt, in eine Allgemeinwirkung nicht speciell auf die Hämatose und und die Integration des Blutes zu verlegen und führt folgende Gründe für diese Ansicht an.

Die Eigenwärme Chlorotischer ist stets niedriger als die normale Durchschnittswärme gesunder Individuen. Sie wird meist um 0, 8° R und zuweilen sogar 1, 6° R niedriger beobachtet. Parallel mit dieser niedrigen Körpertemperatur geht auch ein niederes specifisches Gewicht des Urines. Derselbe wiegt durchschnittlich nur 1,009 bis 1,010. Diese Thatsachen sind sprechende Beweise für einen verminderten und alterirten Stoffumsatz. Ganz abgesehen nun, dass bei der Blutgenese es sehr wahrscheinlich ist, dass die Aufnahme des Sauerstoffes und dessen Austausch gegen Kohlensäure nicht durch eine Sauerstoffsüchtigkeit der Blutkügelchen, sondern rein mechanisch bedingt wird und nach Mulders Ansicht das Eisen im Hämatin nicht oxydirt, also auch nicht sauerstoffsüchtig sich befindet, kehren die Humoralpathologen das wirkliche Sachverhältniss der Retardation des Stoffwechsels um. Es wird derselbe nicht deshalb geringer, weil die rothen Blutkügelchen fehlen, sondern die rothen Blutkügelchen fehlen, weil der Stoffwechsel im Ganzen darniederliegt. Die Zurückbildung des chlorotischen Blutzustandes geht nicht vor sich, weil Eisen in vermehrter Menge in das Blut gebracht wird, sondern weil in Folge des gehobenen Stoffwechsels eine reichlichere Menge farbiger Blutzellen erzeugt wird. Die gute Wirkung des Eisens ist daher vielmehr einem specifischen Einflusse auf diejenigen organischen Gebilde zuzuschreiben, durch deren Thätigkeit der Stoffwechsel befördert und gesteigert wird. Man nimmt nun hier eine allgemeine tonisirende Wirkung auf alle contractile Theile an, welche bei chlorotischen Zuständen im Zustande der Erschlaffung sich befinden; das Eisen reize zur Contraction erschlaffter Gebilde. Wird das Eisen in den Darmcanal gebracht, so sind es zunächst die feinen Chylusgefässe, auf welche es reizend einwirkt. Ist die Menge des auf sie einwirkenden Eisens zu gross, so erfolgt das Gegentheil der im Ganzen beabsichtigten Wirkung. Dies ist der häufige Fall bei dem Gebrauche pharmaceutischer Eisenmittel. Deshalb misslingt auch ebenso oft die mit ihrer Darreichung be-

absichtigte chlorotische Cur. Es bedarf jedoch noch vieler exacten Versuche und Beobachtungen, ehe diese Ansicht zum allgemein gültigen Lehrsatze aufgestellt werden kann.

Wir kehren nun zur Anwendung der Eisenmittel bei der einfachen Bleichsucht zurück. Vorerst ist zu bemerken, dass man nicht eher mit dem Gebrauche derselben beginne, bevor nicht gastrische, congestive oder gar Fiebererscheinungen sämmtlich beseitigt sind. Von der Beobachtung dieser Rücksicht hängt der ganze Erfolg der Anwendung des Eisens ab. Was nun die Auswahl des Eisenpräparates anbetrifft, so ist die praktische Vorschrift zu befolgen, bei schwacher Verdauung vorzugsweise die mildern Präparate zu verordnen und später, wenn diese zur Heilung nicht ausreichend sind, zu den kräftigern überzugehen. Obwohl wir noch nicht bestimmt wissen, dass das Eisen assimilirt wird, oder ob es durch tonische Einwirkung auf erschlaffte Gebilde und hierdurch mittelbar auf die Heilung der Bleichsucht einen günstigen Einfluss hat, so hat man sich doch bemüht, Präparate herzustellen, die der Assimilation zugänglicher sind. Am meisten ist dies ohne Zweifel der Fall bei den natürlichen Eisenwässern, unter denen wir eine hinlängliche Auswahl treffen können. Es muss hier die Auswahl nach den Körperzuständen geschehen. Vorzuziehen sind die salzarmen Eisensäuerlinge, sofern ein Reichthum des Wassers an Salzen bei Chlorotischen schädlich einwirkt. Zu den bekanntesten und wirksamsten Eisenwässern gehören Pyrmont, Spaa, Driburg und Langenschwalbach. Eisenbäder werden die Kur in den meisten Fällen sehr fördern, obwohl nicht erwiesen ist, dass auch nur ein Minimum Eisen hierbei resorbirt wird und dann nur die tonisirende Wirkung in Anschlag zu bringen ist. Es muss mit den Eisenwässern in kleinen Quantitäten begonnen werden, da chlorotische Magen anfänglich vom Eisen nicht selten sehr belästigt werden. Es muss deshalb beim Genusse des Wassers eine entsprechende Bewegung im Freien statt finden. Zu den leichtesten den Magen am wenigsten belästigenden Präparaten rechnen wir das milchsaure Eisen und das Pulver des mettallischen Eisens. Zu den nachdrücklichern Präparaten rechnen wir das Ferrum sulfuricum, die Tinctura ferri pomati, das Ferrum carbonicum saccharatum. Dem Eisensalmiak giebt man den Vorzug bei gleichzeitigen Brustcatarrhen. Ein angenehmes Präparat, was auch leicht vertragen wird, ist der Eisenwein in der Weise, wie seine Bereitung von Bock angegeben ist. Auf die Dosis kommt in der Darreichung des Eisens viel an. Die bisher gewöhnlichen grössern Dosen sind ganz unnöthig, da der Organismus einer so

ausserordentlichen Zufuhr von Eisen nicht bedarf. Der grösste Theil des so gegebenen Eisens dient nur zur Belästigung des Magens und des Darmcanales. Das Ferrum subtilissime pulveratum gebe man zu einem $^1/_2$ bis 1 Gran drei Mal täglich in Verbindung mit einem aromatischen Pulver oder mit Rhabarber. Das milchsaure Eisen gebe man in Pillenform drei mal täglich zu 2 Gran. Das Ferrum sulfuricum gebe man in Verbindung mit 1 Gran Natr. bicarb. und 6 Gran Zucker drei Mal täglich zu 1 Gran in Zuckerwasser. Ist eine grosse Neigung zu Cardialgie vorhanden, so mache man einen narkotischen Zusatz in kleiner Gabe. Der Vorschriften für die Verordnung des Eisens giebt es unzählige, die einfachsten Formeln werden jedoch meistens die besten bleiben. Bei Neigung zu Verstopfung vermeide man das Kalomel und drastische Laxantien, sowie auch salinische Abführmittel. Man gebe das Eisen nicht ununterbrochen, sondern mit Zwischenräumen. Hat man es acht Tage lang gegeben, so ist es nützlich, ebenso lange Zeit damit wieder zu pausiren. Man gebe es so lange, bis ein genügender Erfolg sichtbar ist, höre damit auf und suche dann durch eine zweckmässige Lebensordnung das Erreichte zu conserviren und zu vermehren. Im nördlichen Schleswig und in manchen Gegenden Hannovers ist der Honig ein beliebtes Volksmittel gegen Chlorose. Es wäre dies der Theorie von der mangelnden Zuckerbildung der Leber angemessen. Als ein die Zuckerbildung der Leber steigerndes Mittel wird auch der innerliche Gebrauch des kalten Wassers angeführt. Man hat diese Beobachtung beim Diabetes mellitus gemacht, wo der Genuss des kalten Wassers die Zuckersecretion steigert. Auf gleiche Weise hat man die Wirkung des Eisens zu erklären gesucht.

Behandlung der Complicationen der Bleichsucht.

Findet zugleich ein fieberhafter Zustand und eine grosse Schwäche und Reizbarkeit des Gefäss- und Nervensystemes mit der Bleichsucht statt, so schreite man nicht sogleich zur Anwendung der Eisenmittel. Hier ist vor allen Dingen nöthig, dass das Kind allen Schädlichkeiten entrückt werde. Es muss hierbei insonderheit jeder auch der geringste Unterricht und jegliche körperliche Anstrengung unterbleiben. Es ist die grösste körperliche wie geistige Ruhe nöthig. Reine, warme und freie Luft und leichte Diät, Correction der Verdauung durch die mildesten Mittel müssen hier zuvor angewendet werden. Eine angemessene Molkenkur ist hier von gutem Erfolge. Vor dem Eisen lasse man

bittre Mittel, besonders kleine Gaben Chinin gebrauchen. Erst nach Verminderung und Beseitigung jener grossen Reizbarkeit schreite man zur Darreichung des Eisens in kleinen Dosen. Ist ein Brustkatarrh mit diesen Zuständen verbunden, so wähle man den Eisensalmiak. Es gehören zur Restauration solcher Kranken viele Geduld, Umsicht und sehr günstige Lebensverhältnisse.

Finden gastrische Störungen bei der Bleichsucht statt, so enthalte man sich so viel als möglich der Brech- und Abführmittel. Die Magenschleimhaut der Chlorotischen ist sehr schlaff, empfindlich und zu Erosionen geneigt. Eine Molkenkur hat grosse Vorzüge vor allen andern Mitteln. Entsprechende Bewegung in freier Luft und zweckmässige Diät thun das Beste. Erst wenn Appetit und Verdauung einigermassen wieder hergestellt sind, ist das Eisen anwendbar, das ausserdem ohne allen Nutzen und nur zum Schaden sein würde.

Von grosser Wichtigkeit sind cardialgische Affectionen der Chlorotischen, die einestheils in einer grossen Sensibilität der Magennerven, andrerseits in bereits entstandenen Erosionen ihren Grund haben können. In ersterem Falle muss bei gleichzeitigen gastrischen Erscheinungen eine milde antigastrische Cur vorangeschickt werden, jedoch ohne Brech und Laxirmittel. Man verwende hierzu die Absorbentien Natr. bicarb. und Aqu calcis. Hiernach wende man das Chinin in kleinen Dosen und endlich das Eisen ebenfalls in kleiner Gabe, verbunden mit kleinen Gaben eines Narcoticums an. Bewegung in freier Luft, warme Bäder und zweckmässige Diät sind nicht zu unterlassen.

Sind Erosionen der Magenschleimhaut anzunehmen, wozu wir berechtigt sind, wenn beim Genusse auch der leichtesten Nahrungsmittel die heftigsten Magenschmerzen entstehen, die sich über die Brust bis zu dem Rücken hin verbreiten, ist die Behandlung eine schwierige. Es wird in solchen Fällen selbst die Milch nicht ertragen, ohne Schmerzen zu erregen, zumal wenn dieselbe gekocht oder säuerlich ist. Ich habe in solchen Fällen das argentum nitricum zu einem $^1/_4$ Gran drei Mal täglich mit Nutzen angewendet und die Ernährung durch geschabtes rohes Rindfleisch betrieben. Nach der Verheilung der Erosionen hörten die Schmerzen auf und dann war auch der Gebrauch des Eisens in kleinen Gaben und mildester Form statthaft.

Nicht minder häufig als die cardialgische Complication mit der Chlorose sind auch chlorotische Herzaffectionen. Es wird diese Affection hauptsächlich bedingt

durch schlechte Verdauung, rasches Wachsthum in Verbindung mit übermässig anstrengenden Arbeiten. Die hauptsächlichste Erscheinung einer Störung der Herzfunction ist das Herzklopfen, welches eine eigenthümliche Beschaffenheit hat. Es ist dies das systolische Aftergeräusch Anämischer, das bei hohen Graden an der Herzspitze, sonst besonders in der Gegend der Pulmonalarterienmündung hörbar ist. Traube erklärt sich dasselbe so: An der Erzeugung des systolischen Tones betheiligen sich auch die Wandungen der grossen Gefässe, bei der Ventrikularsystole schnell aus dem Zustande geringerer in den einer höhern übergehend. Die Pulmonararterienwand ist auf Höhe der Systole am mindesten gespannt, weniger als die Aortenwand und die Mitral- und Tricuspidalklappe, weil das aus dem rechten Ventrikel ausströmende Blut, indem es bei seinem Ueberströmen in die Pulmonararterie Widerstände zu überwinden hat, einen Theil seiner Spannung einbüsst. Bei Anämie wegen Mangels an Sauerstoff zuführenden rothen Blutkörperchen verliert der Herzmuskel an Energie, die Spannung der bei der Bildung des ersten Tones mitwirkenden Membranen nimmt ab und zuerst an der Pulmonararterienwand zeigt sich die geringere Spannung, die aus dem Tone ein Geräusch macht. Diese Störung der Herzfunction wird gewöhnlich durch körperliche Anstrengungen verursacht und ist von organischen Herzkrankheiten durch den kleinen Raum, auf welchem die Herzschläge auf der Brustwand zu fühlen sind, und durch den eigenthümlichen Rhythmus der Herzbewegung zu unterscheiden. Zugleich ist der Puls eigenthümlich hüpfend, sein Anschlag an den Finger ist hart und schnellend. Bei der Hypertrophie zeigen die heftigen Pulsationen, durch welche die Brustwände rasch auf und nieder gehoben werden, keine Unterbrechung. Der Herzstoss ist hier unausgesetzt übermässig stark und stürmisch, sodass selbst die auf der Brustwand aufliegenden Kleidungsstücke dadurch bewegt werden. Das Herz schlägt nicht bloss mit der Spitze, sondern auch mit einem Theil seiner vordern Fläche gegen die Brustwand.

Ein Knabe litt an beständig wiederkehrendem Herzklopfen, das nach jeder auch der unbedeutendsten körperlichen Anstrengung wiederkehrte. Derselbe war schwächlich und abgemagert. Zwischen der Systole des Herzens und dem mit ihr correspondirenden Pulsschlag an der Radialarterie wurde in der Herzgegend noch ein zweiter Stoss bemerkt. Es wurde drei Mal des Tages ein Gran Ferrum sulfuricum verordnet. Dabei wurde die geringste körperliche Anstrengung verboten. Dagegen wurde eine nährende Diät

und ein täglicher kurzer Spaziergang in der freien Luft gestattet. In Folge dieser Behandlung waren nach drei Wochen der doppelte Herzschlag, die beschleunigte Respiration nach jeder Körperbewegung und alle übrigen Erscheinungen von Anämie vollständig und nachhaltig verschwunden.

Man verwechsele jedoch diese Art des Herzklopfens nicht mit einer andern nicht selten bei Schulknaben vorkommenden Art desselben. Diese entsteht durch übermässige Anstrengungen beim Laufen oder Turnen. Der Kreislauf wird dadurch bedeutend beschleunigt und die Kräfte des Herzens so erschöpft, dass öfter eine plötzliche Ohnmacht erfolgt. Sobald sich der Kranke erholt, stellt sich ein sehr heftiges Herzklopfen ein, welches längere oder kürzere Zeit dauert und sich wiederholt, so oft sich der Kranke nur wenig anstrengt. Dieses Leiden kehrt häufig Monate und Jahre lang in verschieden langen Zwischenräumen wieder. Ist die Constitution des Kindes schwach, wird die Krankheit vernachlässigt, so endet sie mit bleibender Erweiterung der Ventrikel. Bei dieser Art des Herzklopfens setze man Blutegel auf die Herzgegend, gebe Calomel und Digitalis und empfehle absolute Ruhe und reizlose Diät. Selbst wenn die Herzthätigkeit hierdurch auf ihr normales Maass zurückgebracht worden ist, muss lange noch reizende Diät und übermässige körperliche Anstrengung vermieden werden.

Bei der Complication der Bleichsucht mit Brustkatarrhen ist eine genaue Prüfung sehr nothwendig, um nicht Tuberkelbildung zu übersehen. Symptome wie Brustbeklemmung, flüchtige Stiche in der Brust, leichtes aber unaufhörliches Hüsteln müssen dazu auffordern. Hier sind Molken, Genuss von frischer Kuhmilch, späterhin leichte Eisenwässer oder Eisensalmiak anwendbar. Sollte eine Lungenentzündung hinzutreten, so vermeide man jedes stark eingreifende Mittel wie Calomel oder Blutentziehungen, man wird sich hier mit der Anwendung der Digitalis durchhelfen.

Bei Complication der Bleichsucht mit Skropheln muss eine Behandlung eintreten, wie wir sie bei der Skrophulosis angegeben haben. Erst später sind Eisenmittel anwendbar, wobei das Jodeisen den Vorzug verdient.

Nervenkrankheiten des Jugendalters.

Der Veitstanz, Chorea.

Diese Krankheit des Nervensystemes kommt am gewöhnlichsten bei Kindern von sechs bis funfzehn Jahren vor und wird bei beiden Geschlechtern gleich oft beobachtet. Man versteht darunter Bewegungen der willkührlichen Muskeln, welche gegen den Willen des Kranken statt finden. Wenn dergleichen unwillkührliche Bewegungen einzelner Muskeln oder Muskelgruppen continuirlich statt finden, so ist dieses die gewöhnliche Chorea oder Chorea minor. Wenn hingegen Bewegungen in ganzen Muskelgruppen periodisch anfallsweise wiederkehren, so nennt man dieses Chorea magna. Die Bewegungen bei der Chorea magna können sehr verschieden sein, je nach den Muskelgruppen, welche in Bewegung gerathen. Diese Bewegungen sind zuweilen ganz ausserordentlich, so dass von solchen Kranken Sprünge gemacht werden, wie sie ein Anderer bei der grössten Uebung nicht auszuüben vermag. Das Bewusstsein bleibt dabei vollkommen klar. Es kommen bei dieser Erkrankung, je nachdem gewisse Muskelgruppen in Thätigkeit gerathen, die verschiedensten Bewegungen vor, wie Wälzen, Drehen, Springen. Ein solcher Anfall kann eine kurze, aber auch eine längere Zeit in Anspruch nehmen. Es giebt Kranke, welche eine halbe bis ganze Stunde in dieser Bewegung verharren müssen.

Die eigentlich physiologisch-anatomische Ursache dieser anomalen Bewegungen ist bei beiden Formen der Chorea unbekannt. Es beruht diese Krankheit entweder auf Veränderungen des Gehirnes oder Rückenmarkes, die nicht in die Augen fallen, oder es ist eine mehr ausgeprägte Alteration des Gehirnes oder Rückenmarkes vorhanden. Die leichtern Alterationen des Gehirnes und des Rückenmarkes, welche den gewöhnlichen Formen der Chorea zu Grunde liegen, gehen nach einiger Zeit vorüber und die Zufälle der Chorea verschwinden. Wenn jedoch, was besonders für die einseitige Chorea Hemiballismus gilt, Callositäten des Gehirnes den Grund für die Erkrankung abgeben, so ist es begreiflich, dass die Erkrankung eine unheilbare ist. Diese Form kommt jedoch im Jugendalter wohl niemals vor.

Die Chorea hat einige Aehnlichkeit mit der Paralysis agitans. Da diese jedoch keine Krankheit des Jugendalters ist, so wollen wir eine vergleichende Diagnose derselben unterlassen.

Durch eine Erkrankung des Gehirnes allein lassen sich sämmtliche Erscheinungen der Chorea begreifen. Welcher Theil des Gehirnes aber dabei erkrankt ist, sind wir nicht im Stande anzugeben. Es ist aber anzunehmen, dass man in den Bewegungsorganen des Gehirnes und des Rückenmarkes den Grund zu suchen hat. Uebrigens ist bei der Chorea häufig auch die Sensibilität afficirt und es lässt sich kaum bezweifeln, dass auch die Organe der Empfindung im Gehirne und Rückenmarke leidend sind. Bei der Chorea magna muss man die Veränderungen im Gehirn als sehr unbedeutend annehmen, weil sie eben zeitweilig gar nicht vorhanden zu sein scheinen. Die Erregung stellt sich nur in bestimmten Zwischenräumen ein. Es ist hier also hauptsächlich die Thätigkeit des Gehirnes und des Rückenmarkes alterirt und die materielle Veränderung ist hierbei nicht nachzuweisen. Der Mechanismus im Gehirn und Rückenmarke ist uns gänzlich unbekannt und die Veränderungen der Molecüle können selbst bei diesen so heftigen Functionsveränderungen nur unbedeutend sein.

Wir sind nicht im Stande, die Veränderungen zu erkennen, welche ein Stück Eisen erleidet, wenn es durch Streichen mit einem Magnete magnetisch wird und dennoch müssen mit demselben gewisse Veränderungen vorgegangen sein. Auf gleiche Weise kann man sich Gehirn und Rückenmark gestört denken. Bei der gewöhnlichen Chorea hat die Krankheit meistens eine bestimmte Dauer, es beruht daher dieser Krankheitsvorgang wahrscheinlich mehr auf einer materiellen Grundlage, welche man nicht sogleich entfernen kann. Die Chorea magna dagegen, die auf einer reinen Alteration der Erregung im Gehirne und Rückenmarke beruht, hat in der Regel keine bestimmte Dauer und kann durch kräftige alterirende Mittel in ihrem Fortschreiten aufgehalten werden.

Als Ursachen zur Entstehung der Chorea werden verschiedene angegeben, ohne dass wir im Stande wären, nachzuweisen, wie diese Schädlichkeiten eine solche Krankheitserscheinung hervorzurufen vermögen. Die gewöhnliche Chorea beobachten wir am häufigsten in der Zeit von der zweiten Dentition bis zur Pubertät. Wir bemerken sie nicht bei Kindern, die sich einer vollen blühenden Gesundheit erfreuen, sondern vorzugsweise bei anämischen, die durch fehlerhafte Ernährung und übermässige Anstrengung beim Unterrichte geschwächt sind. Gastrische Störungen und Wurmreiz sind hierbei auf keine Weise als Gelegenheitsursachen zurückzuweisen.

Die Chorea magna beobachten wir meistens gegen die Zeit der Pubertät und als die häufigste Veranlassung dazu sind Angst,

Schreck, Furcht, auch plötzliche Freude, überhaupt plötzliche Gemüthsaufregungen anzusehen, was immer auf eine sehr reizbare Gemüthsbeschaffenheit schliessen lässt. Indessen können sie auch Ueberladung des Magens, eine Erschütterung des Kopfes, eine heftige Muskelanstrengung und auch heftige Erkältungen hervorrufen. Wenn Kinder einen Anfall von Rheumatismus gehabt und das Herz dabei leidend geworden, so tritt der Veitstanz zuweilen auf, bevor die Gelenke afficirt werden. Meistens ist das abnorme Herzgeräusch beim Veitstanz ein anämisches, welches sich mit der Chorea und Anämie wieder verliert.

Die gewöhnliche einfache Chorea, welche mit vorübergehenden Leiden wie mit Verstopfung, Würmern, dem Zahnen, Uebereizung der Gehirnthätigkeit, der Pubertätsentwicklung und Anämie zusammenhängt, ist meistens leichter Natur und heilt nach einiger Zeit und nach Entfernung der obwaltenden Schädlichkeiten meistens von selbst. Bedeutender ist dieselbe, wenn sie mit Rheumatismus oder organischen Herzfehlern complicirt ist, wo selbst der Tod erfolgen kann.

Was die Behandlung der Chorea betrifft, so ist bei der gewöhnlichen Form der Krankheit hauptsächlich die ungewöhnliche Aufregung des Nervensystemes, die Anämie und die schlechte Ernährung des Kranken zu berücksichtigen. Man entziehe das Kind jeglichem Unterrichte, man stelle es sicher vor jeder Gemüthsaufregung. Ist Verstopfung vorhanden, so ist diese sofort zu beseitigen. Sind Würmer vorhanden, so ist gegen diese gründlich zu verfahren. Die Wiederherstellung einer guten Verdauung ist dann der erste Schritt zur Genesung. Man unterstütze die Restauration des Blut- und Nervenlebens durch kleine Gaben Chinin und späterhin Eisen. Daneben ist körperliche Bewegung im Freien und leichte Uebung des Körpers nicht zu vernachlässigen, nasskalte Abreibungen haben einen günstigen Einfluss auf die anomale Function des Gehirnes und Rückenmarkes. Mit der Besserung der allgemeinen Gesundheit kehrt auch die Genesung zurück, so dass diese binnen vier bis sechs Wochen erfolgen kann. Da bei der Chorea meistens die Pupillen erweitert und fast ohne Reaction sind, so kann man an der Verkleinerung und an vermehrter Reaction derselben die zunehmende Besserung des Krankheitszustandes verfolgen. Es hat die Chorea eine grosse Neigung zu Recidiven, es haben dieselben aber auf die Behandlung keinen erschwerenden Einfluss. Zur völligen Entfernung der Symptome hat sich die Anwendung der Fowlerschen Solution vielfach bewährt. Man gebe sie je nach dem Alter zu 3 bis 5 Tropfen drei

Mal täglich, jedes Mal nach einer Mahlzeit. In England wendet man gegenwärtig mit Vorliebe das Zincum sulfuricum an, es sollen nach dessen Gebrauche seltener Recidive vorkommen. Man giebt es bis zu 6 Gran drei Mal täglich.

Bei der Chorea magna sind dagegen andere Massregeln nothwendig. Die heftigen unwillkührlichen Bewegungen und die Schlaflosigkeit, welche zu Erschöpfung und Tod führen können, erfordern eine schleunige Hülfe und schnell wirkende Mittel. Es muss dieses Mittel die Eigenschaft haben, eine bedeutende Alteration auf das Nervensystem hervorzubringen. Unter den Medicamenten steht hierin das Chinin oben an. Damit es jedoch in unserer Krankheit den erforderlichen Effect beweisen soll, muss es in enormer Dosis von 18 bis zu 30 Gran gegeben werden. Solche grosse Dosen Chinin werden natürlich von gesunden Menschen nicht ertragen, sondern rufen Intoxicationserscheinungen hervor, als Schwindel, Ohrensausen, bedeutende Schwäche, Fiebersymptome. Derartige Kranke werden jedoch nicht davon belästigt, indem diese grossen Gaben gerade dazu ausreichen, und sie müssen in derselben Grösse länger fortgebraucht werden, um die Rückfälle zu verhindern, gerade wie beim Wechselfieber.

Ein weit schöneres und ebenso sicheres Mittel, diese Alteration auf die anomale Function des Gehirnes und des Rückenmarkes hervorzubringen, bietet uns die hydropathische Methode. So oft ich heftigere Fälle von Chorea zur Behandlung bekomme, werde ich kein anderes Mittel zur Bewirkung dieser Alteration anwenden. Es ist dieses Mittel die Hinterhauptdouche, welche folgender Massen applicirt wird. Man fülle eine scharf ziehende und einen zusammenhängenden Strahl gebende gewöhnliche Klystierspritze von 9 Unzen Inhalt und lasse diesen Strahl an die Hervorragung des Hinterhauptes in horizontaler Richtung und aus einer Entfernung von 1 bis $1^1/_2$ Fuss kräftig anprallen. Man wiederhole diese Entladung der Spritze vier bis fünf Mal. Um dies sogleich thun zu können, lasse man den Patienten auf einen Stuhl setzen, der in einem grossen hölzernen Gefässe steht, damit das abprallende Wasser dahin ablaufen kann. Der Patient legt ein Handtuch um den Nacken, worüber Wachsleinwand gebreitet wird, im Uebrigen belege er sich mit Laken, um Durchnässung zu vermeiden. Der Effect davon ist in der Regel folgender. Unter jeder Application, besonders bei der ersten, verstärken sich die Actionen. Es lassen diese aber in wenigen Minuten sichtlich nach, sie werden immer schwächer und lassen sogar nach einer halben Stunde ganz nach. Nach längerer oder kürzerer Zeit

machen verschiedene Muskelgruppen in verschiedenen Körpertheilen wieder stärkere unwillkürliche Bewegungen, die allmählig allgemeiner werden, sodass nach Verlauf von etwa fünf Stunden nur noch der Vortheil gewonnen ist, dass die Actionen schwächer sind. Nach zwölf Stunden wiederhole man die Douche, deren Erfolg schon vollständiger ist, indem dadurch eine mehrstündige Ruhe erzielt wird. Man wiederhole nun die Douche, so oft sich Muskularactionen wieder geltend machen, sodass selten mehr als vier bis fünf Anwendungen der Douche bis zur vollständigen Beruhigung nöthig sind.

Von englischen und französischen Aerzten wird die häufige Complication mit Rheumatismus hervorgehoben, was wir weit seltener zu beobachten Gelegenheit haben. Die rheumatische Entzündung des Herzens, die hierbei namentlich zum Grunde liegt, wäre dann vorerst zu beseitigen.

Die chronischen Gelenkkrankheiten der Kinder.

Die Gelenkkrankheiten des kindlichen Alters sind fast ausschliesslich Offenbarungen einer Dyskrasie, insonderheit der Skrophulose und gehören ausser den Erkrankungen der Knochen zu den schwierigsten Formen derselben.

Betrachten wir zuvor die verschiedenen Gewebe, aus welchen die Gelenke bestehen, um die Kenntniss dieser krankhaften Zustände uns klar zu machen. Man versteht unter Gelenk die luftdichte Vereinigung eines oder mehrerer Knochen mit ihren überknorpelten Endflächen vermittelst anderer Gewebe, namentlich Bändern und Synovialkapseln. Diese werden nun noch durch Muskeln und Sehnen, die sich in der nächsten Umgebung des Gelenkes inseriren, befestigt. Hierdurch werden sie in den Stand gesetzt, die der Function jeder Knochenabtheilung angemessenen Bewegungen zu machen.

Die Function des Gelenkes ist also Bewegung, welche durch die Glätte und Elasticität der Knorpel und die Gelenkschmiere befördert wird. Die Weichtheile, welche ein Gelenk bedecken, die Haut und das Unterhautzellgewebe, haben für die Verrichtungen eine geringere Bedeutung. Doch hat man sich zu erinnern, dass sie reich an Gefässen sind, wodurch sie leicht der Sitz einer ursprünglichen oder secundären Entzündung und einer plastischen Hypertrophie werden können. Die Muskeln, Aponeurosen und Sehnen zeigen, je näher sie sich bei der Gelenkkapsel befinden, eine um so grössere Neigung zur Verkürzung und zum

Zusammenschrumpfen. Die fibröse Kapsel und die Bänder, welche ein straffes Gewebe aus Sehnenfasern bilden, enthalten sowohl im normalen als pathologischen Zustande nur sehr wenige Gefässe, sind deshalb auch keiner Entzündung unterworfen, sie verhindern vielmehr die Fortpflanzung der Entzündung der Synovialhaut auf die oberflächlichen Theile. Die Synovialhaut dagegen spielt bei den chronischen Gelenkkrankheiten bei weitem die wichtigste Rolle. Es besteht dieselbe aus einer Schicht gefässreichen Zellgewebes, welche ihre Aussenfläche bedeckt. Auf der innern Fläche befindet sich ein Ueberzug von Pflasterpithelium und dazwischen eine gefässlose Faserschicht, welche das eigenthümliche Gewebe der Synovialhaut ausmacht. Sie schickt Verlängerungen zwischen die Ansätze der Muskeln und Sehnen in der Umgebung des Gelenkes und endigt blind, verhindert also die unmittelbare Reibung der harten, elastischen und weichen Theile. Das Secret dieser Haut, die Gelenkschmiere, ist eine klebrige Flüssigkeit mit einem Stich ins Gelbe. Sie enthält viel Eiweiss, und das Mikroskop zeigt in ihr zahlreiche Epithelialblättchen und Molecularkörnchen.

Die Synovialhaut hat eine grosse Neigung, reichliche eitrige Ergüsse abzusetzen, während das subsynoviale Gewebe gern der Sitz einer fibroplastischen Hypertrophie ist. Mit der Synovialhaut selbst erkrankt zugleich das an der Aussenfläche derselben befindliche gefässreiche Zellgewebe. Bei frischen Entzündungen nimmt die Synovialhaut eine gleichförmige blassrothe Färbung an, oder es zeigen sich auf dem rosenrothen Grunde Reihen von dunklen rothen Wärzchen. Bei der ersten Form sieht man mit schwacher Vergrösserung eine gleichförmige Entwicklung der Gefässe, die wenigstens um das Dreifache grössern Durchmesser als die normalen Kapillaren haben. Bei der zweiten Form findet man eine Menge einzelner, zerstreuter, gewundener und mit einem blutigen Plasma gefüllter Gefässchlingen. Bei einer solchen Gefässentwicklung verliert die Synovialhaut bald ihr glänzendes, glattes Ansehen, indem ein guter Theil ihres Epithelialüberzuges verloren geht. Zugleich verdickt sich die fibrose Schicht, tränkt sich mit einer serosen Flüssigkeit und verwandelt sich allmählig in ein fibroplastisches Gewebe. Während der ersten Periode ihrer Entzündung nimmt die Synovialhaut an Consistenz noch nicht ab. Bald aber wird die Synovialhaut uneben und an ihrer innern Fläche etwas runzelig. Sie bedeckt sich mit einer Menge kleiner einen bis zwei Millimeter breiter, einen halben bis einen Millimeter hoher Vorsprünge, sie gewinnt eine stärker rothe Farbe und

ein sammetartiges Ansehen. Während sie sich bisher am Umfange der Gelenkknorpel scharf begrenzte, überschreitet sie jetzt bald diese Grenze und kann ihre Oberfläche grossentheils überkleiden. Mit der zunehmenden Verdickung der Synovialhaut entstehen auf ihr auch polypenförmige Verlängerungen und zu gleicher Zeit nimmt eine fibroplastische Hypertrophie der subsynovialen Schicht immermehr zu. Die im Normalzustande klebrige und fast durchsichtige Gelenkschmiere wird bald getrübt, auch nimmt ihre Menge oftmals bedeutend zu, wo man es mit einer wirklichen entzündlichen Gelenks-Wassersucht zu thun hat. Die gewöhnliche Folge einer chronischen Entzündung der Synovialhaut und des subsynovialen Gewebes ist eine einfache fibrose oder fibroplastische Hypertrophie, welche als Umwandlung in ein schwammiges oder speckiges Gewebe beschrieben worden ist. Die Gelenkknorpel, obgleich sie keiner Entzündung fähig sind, erleiden demungeachtet manche Veränderungen. Sie verlieren bald nach dem Beginn der Krankheit ihr glattes glänzendes Ansehen. Bald erleiden sie auch Substanzverluste, die wie durchgeschlagen aussehen. Ebenso können die Knochen zugleich mit ursprünglich oder secundär erkranken, in vielen Fällen endet die in Folge einer scrophulösen Gelenkentzündung entstandene Knochenentzündung mit Caries und Fistelbildung und mit Nekrose.

Chronische Entzündung des Hüftgelenkes.

Coxalgia, Coxarthrocace, Luxatio spontanea.

Dies Gelenkleiden ist nicht selten der einzige örtliche Ausdruck der Scrophulosis, so dass man diese Art der Entstehung der Krankheit bezweifeln könnte. Allein die Berücksichtigung des Alters, des Zustandes der Constitution, des Verlaufes der Krankheit werden das ätiologische Moment in der Regel ans Licht ziehen. Das erste Zeichen der Coxalgie ist ein unbedeutendes Hinken. Die Kranken vermeiden den vollen Gebrauch des Gliedes der kranken Seite, sie schleppen auch ein wenig den Unterschenkel und den Fuss. Anfänglich zeigen sich die Schmerzen mehr im Knie als in der Hüfte. Am Knie bemerkt man jedoch keine Steifheit oder Anschwellung. Man erklärt sich diesen Knieschmerz durch einen Druck, welchen der Oberschenkelknochen auf die Kniegelenkknorpel und die Gelenkfläche der Tibia ausübt. Später treten auch Schmerzen im Umfange des Hüftgelenks sowohl beim Drucke als bei der Bewegung desselben hinzu. In den meisten Fällen treten bei der Erkrankung des Hüftgelenkes auffallend früh-

zeitig Störungen des Allgemeinbefindes hinzu. Man beobachtet Fieber und ein merkliches allgemeines Unwohlsein, wenn die Krankheit Neigung zu Eiterung mit sich führt. Hat dagegen die Krankheit Neigung zur Ankylose, so treten die allgemeinen Symptome in geringerem Grade und viel später hinzu.

Je mehr die Krankheit zunimmt, desto deutlicher werden die Schmerzen in der Hüfte, die hauptsächlich durch Druck und durch Gehen hervorgerufen werden. Sie bestehen auch oft während der Ruhe, sie sind manchmal heftiger bei Nacht als bei Tage. Mit der Erschwerung des Gehens vermehrt sich das Hinken. Die ganze Umgebung der Hüfte ist gespannt, besonders der Hinterbacken, welcher sich abflacht und mehr erschlafft. Die entsprechende Falte steht tiefer als die der andern Seite und wird immer mehr verstrichen. Die scheinbare Verlängerung, die als eine Erscheinung dieses Stadiums angeführt wird, fehlt öfter, als sie vorhanden ist. Eine wirkliche Verlängerung ist sehr selten und rührt von einer Senkung des Beckens der kranken Seite her. Der obere vordere Darmbeinstachel der kranken Seite steht zwei bis drei Centimeter tiefer als der gesunde. Eine wirkliche Verlängerung rührt von einer Ansammlung von Flüssigkeit im Gelenke her. Das Gehen wird allmählig so beschwerlich, dass der Kranke höchstens einige Schritte an Krücken zurücklegen kann. Das Fieber wird immer anhaltender, häufige Frostschauder zeigen die Bildung von Eiter an. Findet die Eiterung in den oberflächlichen Theilen statt, so giebt sie sich durch Schmerzhaftigkeit und Teigigwerden einer sich röthenden und fluctuirenden beschränkten Stelle zu erkennen. Findet sie im Gelenke statt, so ist sie schwieriger nachzuweisen. Immer ist diese Eiterung sehr bedeutend wegen der Anhäufung von Zellgewebe um das Hüftgelenk. Auf dieser Stufe kann die Krankheit stehen bleiben. Sie vermindert sich nach einiger Zeit allmählig und schreitet bis zu einem gewissen Grade der Heilung vor. Bei ganz jungen Kindern kann sogar eine von Eiterung begleitete Coxalgie, wenn nur keine Verrückung im Gelenke statt gefunden hat, mit einer ganz vollständigen Heilung endigen; die Bewegungen kehren alsdann zur normalen Weise zurück. Nach dem fünften Jahre aber ist selten eine andere Heilungsweise zu erwarten, als die durch mehr oder weniger vollständige Ankylose. Die Eiterung versiegt allmählig, die Geschwüre und Fisteln vernarben, aber die Beweglichkeit des Gelenkes ist fast gänzlich verloren. Die Ankylose ist von einer Verkürzung begleitet; diese Verkürzung steigert sich später noch mehr durch Zurückziehung der Muskeln und Aponeurosen an

der vordern Schenkelfläche, sowie durch die Abzehrung des ganzen untern Gliedes. Der Oberschenkel ist mehr oder weniger gegen den Unterleib, der Unterschenkel gegen den Oberschenkel angezogen. Dieser Ausgang ist bei Skrophelkranken sehr häufig. Mit der Abnahme der Eiterung bessert sich nun auch das Allgemeinbefinden und mit dem Erlöschen der Skrophulosis kehrt auch die Gesundheit zurück. Ist dies nicht der Fall, so können dagegen nach der Heilung des Hüftgelenkleidens auch noch andere Körpertheile von skrophulösen Affectionen befallen werden.

Schreitet die Zerstörung fort, so wird die bisher bestandene Eiterung immer reichlicher. Die durch ihren Inhalt übermässig angespannte Gelenkkapsel verliert ihre Elasticität und wird immer unfähiger, den Schenkelkopf in der Pfanne zurückzuhalten. Beide werden von Caries ergriffen, die Gegend des Hinterbeckens erschlafft. In Folge der Verheerungen im Gelenk durch Erweichung, Eiterung und Caries wird bald auch die natürliche Verbindung der Knochen gestört und da vorzugsweise der äussere und obere Rand der Pfanne zerstört wird, tritt auch der Schenkelkopf meistens auf dieser Seite aus der Gelenkhöhle. Er bricht die erweichte Gelenkkapsel durch und begiebt sich in die äussere Hüftbeingrube, wo er durch Verwachsungen fest gehalten werden und sich eine unvollständige Gelenkhöhle graben kann. Alsdann ist die Verkürzung eine wirkliche und es ist diese durch Messung leicht zu erkennen, wobei man das gesunde Glied möglichst in dieselbe Lage als das kranke zu bringen hat.

Die Coxalgie kann tödtlich werden durch die Heftigkeit des Fiebers und übermässige Eiterung, durch die allgemeine Entkräftung, auch ohne dass der Schenkelkopf die Gelenkhöhle verlässt.

Was den Sitz der Geschwüre und Fisteln anbelangt, welche die Folge der Hüftgelenkentzündung sind, so werden am häufigsten diejenigen Stellen der Gelenkkapsel durchbrochen, welche der Schenkelkopf ausdehnt und drückt. Bei der Rotation des Schenkelbeines nach aussen stützt sich sein Kopf auf die vordere und innere Seite der Kapsel, dann erfolgt hier der Durchbruch des Eiters. Bei der Rotation nach innen drückt der Kopf auf die hintere Seite der Kapsel, alsdann bildet sich hinten die Verschwörung. Am gewöhnlichsten nimmt der Eiter seinen Weg in die Darmbeingrube. Man kann dies deutlich erkennen, sobald man eine Hand auf die Darmbeingrube, die andere auf die Falte am Hinterbecken legt und den flüssigen Inhalt der fascia iliaka auf und ab bewegt. Uebrigens ist die Diagnose der Abscesse aus dem

Hüftgelenke sehr schwierig, oft unmöglich, wenn sie in der Tiefe verbleiben.

Die chronische Gelenkentzündung überhaupt, aber insonderheit die des Hüftgelenkes, gehört zu den schwersten Formen der Skrophulosis, da sie nicht nur den Bestand eines gesunden Gliedes, sondern auch das Leben selbst in Frage stellen kann. Der Ausgang in Ankylose ist wünschenswerther als der in Eiterung. Wegen der häufig ausgebreiteten und tiefen Vereiterung sind die Erkrankungen der Hüfte besonders verhängnissvoll. Vor der Pubertätszeit sind dieselben weniger zu fürchten als nach derselben. In den ersten Lebensjahren sieht man oft ganz unverhoffte Heilungen der Coxalgie.

Es ist aber auch die Wiederkehr der Skrophulosis unter einer andern Form und an andern Stellen zu befürchten. Zu den ungünstigen örtlichen Zeichen ist das Vorkommen vieler Abscesse und Fisteln zu rechnen, zumal wenn sie mit der Gelenkhöhle in Verbindung stehen. Ein tiefes Ergriffensein mit Verdacht auf Lungentuberkeln hat eine besonders schlimme Bedeutung. Im ersten und zweiten Stadium lässt sich schwer vorhersagen, ob die Krankheit mit einer mehr oder weniger vollständigen Ankylose endigen werde, man kann dann erst bei deutlichen Anzeichen eines Heilbestrebens eine bestimmtere Prognose stellen. Bei den Hülfsmitteln der jetzigen Chirurgie ist die unvollständige Ankylose eines Gelenkes ein viel unbedeutenderer Nachtheil, als dies früher der Fall war.

Behandlung der Coxalgie.

Die coxalgische Therapie ist eine in der Heilwissenschaft vielfach ventilirte Frage und es ist dieselbe auf die verschiedenste Weise beantwortet worden. Die Behandlnng dieses Leidens war vordem eine sehr eingreifende, nicht selten barbarische und abschreckende. Blutegel, Vesicatore, Moxen, Fontanellen und Kauterien waren die gewöhnlichen Waffen, mit denen diese Krankheit bekämpft wurde. Nachdem sich die Ohnmacht dieser Mittel in schweren Fällen offenbarte und selbst in leichtern Fällen sie den Fortschritt der Krankheit nicht aufzuhalten vermochten, vielmehr den Kranken viele Schmerzen bereiteten, sie schwächten und zu einer ihnen schädlichen Ruhe verdammten, so hat man sie fast allgemein verlassen. Ausserdem lässt man während ihres Gebrauches die kostbarste Zeit verstreichen. Zur Therapie der Coxalgie sind hauptsächlich drei Arten von Mitteln erforderlich,

nämlich einmal innerliche Mittel, sodann locale Application und mechanische Kunsthülfe. Ueber die Wahl und die Anwendung derselben müssen Form und Stadium der Krankheit entscheiden. Da die Krankheit in der Regel das Echo einer Dyskrasie ist, die man bekämpfen muss, wenn das Uebel nicht einwurzeln, sich verschlimmern oder selbst nach vollständiger Remission wiederkehren soll, so ist die allgemeine hygienische und pharmazeutische Behandlung hierbei von der grössten Bedeutung. Es giebt keine Sicherheit für dieses Leiden, als die Verbesserung der Constitution. Was die locale Application betrifft, so ist diese gegen früher sehr zu beschränken. Bei einem deutlich ausgesprochenen Gelenkrheumatismus sind Blutegel und Vesicator ganz angemessene locale Mittel, sowie auch Einreibungen der grauen Salbe. Hingegen bei entschieden skrophulösem Charakter und bei anämischen Kranken dürfen diese localen Mittel nur mit grösster Vorsicht angewendet werden. Als ein unschädliches und zugleich keineswegs unwirksames Lokalmittel erweisen sich in diesem Falle tägliche Befeuchtungen mit Jodtinctur. Ein weit bedeutungsvolleres Hülfsmittel zur Unterstützung der hygienischen und pharmageutischen Behandlung ist die mechanische Kunsthülfe. Sie allein jedoch ist ohne die erstere nicht im Stande, Heilung herbeizuführen oder Rezidive zu verhindern.

Was nun die hygienische Behandlung anbetrifft, so sei die Kost wie bei der Skrophulosis überhaupt kräftig und stärkend, sparsamer bei stärkerer Entzündung, vorzüglich reichlich und kräftigend bei starken Eiterverlusten. Die Luft sei rein und gesund. Kann man einen Kranken aus bisher schlechten in günstigere Verhältnisse versetzen, so ist dies für die Verbesserung der Constitution ein erheblicher Vortheil. Im Sommer ist der Aufenthalt auf dem Lande zu empfehlen. Auch das Sonnen des kranken Gliedes ist von grossem Nutzen. Die Kranken müssen sich so viel als möglich in freier warmer Luft aufhalten.

Unter den innern Heilmitteln der Coxalgie steht der Leberthran immer noch oben an. Namentlich tritt seine günstige Wirkung recht deutlich hervor, wenn sich schon Geschwüre und Fisteln gebildet haben. Doch darf man nicht denken, dass er ein unfehlbares Mittel ist, da in vielen Fällen seine Wirkung ausbleibt und das Leiden unaufhaltsam fortschreitet. Das Mittel muss Monate lang, ja bis zu einem Jahre und darüber mit zeitweiser Unterbrechung in der Dosis von zwei bis drei Esslöffeln täglich gegeben werden. Unter allen innern Mitteln zur Verbesserung der Constitution behauptet er immer noch den Vorzug.

Mit den Jodpräparaten werden weit weniger Erfolge erzielt. Sie passen auch nur in der subacuten und chronischen Periode. Starke Eiterung und schlechtes Allgemeinbefinden müssen von ihrer Anwendung ganz zurückhalten. Man giebt das Jodkali zu einem halben Skrupel auf den Tag, lässt dasselbe vier Wochen lang fortsetzen, alsdann aussetzen und später wieder ebenso lange fortsetzen. Man wechsele mit Leberthran und Jodkali ab.

Bei bedeutender Anämie ist die Anwendung des Jodeisens von dem sichtbarsten Nutzen begleitet. Man gebe es jedoch in kleinen Gaben, um die ohnehin schwache Verdauung nicht zu belästigen. Drei Mal täglich ein bis anderthalb Gran ist vollkommen ausreichend. Man fahre damit fort bis zu einer sichtbaren Wirkung, setze dann einige Zeit aus, um es wieder fortzusetzen. Auch der Gebrauch des Weines ist sehr zu empfehlen und sein Nutzen oft dem eines Heilmittels gleich. Bei allen den genannten innern Mitteln ist es nothwendig, dass sie lange Zeit angewendet werden, da sie dazu verordnet werden, die Constitution zu verbessern und jede anderweitige Behandlung ohne diese Verbesserung fruchtlos ist. Eines der ausgezeichnetsten Hülfsmittel zur Heilung der Gelenkleiden Skrophulotischer ist ausserdem die Hydropathie. In Verbindung mit den bereits angegebenen innern Mitteln lassen sich schöne Erfolge hierdurch erzielen. Es ist unnöthig, die Kranken in Kaltwasserheilanstalten zu schicken, jeder Arzt kann die Priessnitzische Methode mit Leichtigkeit selbst anwenden. Es setzt diese Heilmethode allerdings einen gewissen Kräftegrad voraus. Bei anhaltendem Fieber, starker Eiterung und schlechtem Allgemeinbefinden kann sie nur in milder Form angewendet werden.

Was die localen Mittel anbetrifft, so sind die Blutentziehungen und die graue Salbe bei entschieden skrophulöser Natur des Leidens zu meiden. Ebenso sind die erweichenden Mittel wie Kataplasmen wegzulassen, sie sind höchstens bei der entzündlichen Spannung durch Abscessbildung anwendbar. Der Gebrauch kühlender Mittel kann durch Verminderung des Blutzuflusses und der örtlichen Schmerzen bei richtiger Anwendung eine heilsame Wirkung ausüben. Bei acuter Gelenkentzündung ist das anhaltende Auflegen einer Eisblase zu empfehlen. Bei chronischem Verlaufe lasse man ausgedrückte, feuchte kalte Kompressen täglich zwei bis drei Mal eine Stunde lang auflegen. Beim Vorhandensein eines Ergusses in das Gelenk, bei deutlicher fibroplastischer Ablagerung um das Gelenk bedarf es der Einreibungen der Jodsalbe oder der Befeuchtungen mit Jodtinctur, um die Aufsau-

gung zu bethätigen. Auch die Bepinselung mit einer concentrirten Höllensteinlösung ist sehr zu empfehlen. Reizende Resolventien passen nur bei ganz chronischem Verlaufe der Coxalgie oder wenn dieselbe so gut wie beendigt ist, oder wenn es sich zur Entfernung der Folgeübel wie einer einfachen Gelenksteifigkeit handelt, oder zur Verminderung einer unvollkommenen Ankylose. Jedoch sind sie beim Vorkommen von Abscessen, Fisteln und Geschwüren in der Nachbarschaft des Gelenkes gänzlich zu meiden. Das gewöhnliche reizende Resolvens ist das Kampherliniment. Ein kräftiges reizendes Resolvens ist die Douche. Diese hat einen sehr günstigen Einfluss auf Gelenksteifigkeit und unvollkommene Ankylose. Bei schwammigen Wucherungen ist sie jedoch wirkungslos, auch schädlich. Sie passt nur bei einer vollkommen chronischen Gelenkentzündung, deren Producte einer theilweisen Aufsaugung fähig sind. Die Hauptsache hierbei ist nicht der starke Strahl, sondern eine bis zu 36 und 40 Grad R. erhöhte Temperatur. In Ermangelung einer Vorrichtung kann man sich einer kräftigen Klystierspritze bedienen. Ehe man den Strahl auf das kranke Gelenk richtet, douche man die ganze Oberfläche des Körpers. Länger als eine Viertelstunde darf man nicht douchen. Das Kneten und Reiben während der Douche erhöht die Wirkung. Zwanzig bis dreissig Douchen sind hinreichend. Unmittelbar nach der Douche wird der Kranke in eine wollene Decke gewickelt und ins Bett gelegt, wo man ihm Fleischbrühe oder Thee von Lindenblüthen trinken lässt, oder kaltes Wasser. Erst wenn er eine Stunde geschwitzt hat, lässt man ihn aufstehen. Was nun die ableitenden Mittel anbetrifft, so ist der Gebrauch derselben sehr beschränkt worden, da sie fast alle durch mechanische Hülfe entbehrlich geworden und den Kranken viele Qualen hierdurch erspart werden. Vesicatore, Brechweinsteinsalbe, Fontanellen, Moxen und Kauterien haben dieser schätzbaren Kunsthülfe den verdienten Platz gemacht.

Wir kommen nun zur Beschreibung der mechanischen Kunsthülfe. Bei der Coxalgie ist die wesentlichste Indication, dem Schenkelkopfe bei richtiger Lagerung die absoluteste Ruhe zu verschaffen. Hierzu eignet sich vortrefflich der Seutinsche Kleisterverband. Als die für diesen Verband geeignetste Zeit ist die von dem ersten Beginne des Leidens bis zu der vor der manifestirten Eiterung zu erachten. Aber auch in spätern Stadien ist noch Vortheil davon zu erwarten. Dieser inamobile Verband ist das bequemste und sicherste Mittel, die Synovialhautentzündung zu begrenzen und die wesentlichsten Bedingungen zur Hei-

lung zu verschaffen. Bei zweckmässiger Anlegung gewährt er die gewünschte absolute Ruhe des Hüftgelenkes bei anderweitig gestatteter Bewegung. Er beseitigt und verhütet die durch Contractur bedingten Deformitäten, er hebt den Knieschmerz auf und trägt durch die gleiche Kompression noch wesentlich zur Beseitigung des entzündlichen Synovialhautleidens bei. Das Verfahren hierbei ist folgendes. Zunächst wird die gesunde Stelle des Gliedes vorgenommen. Ist die Krankheit schon vorgerückt und der Schmerz heftig, so bediene man sich der Chloroformnarkose. Man lege mit sorgfältiger Unterlegung von Watte den Kleisterpappverband um die ganze Extremität vom Fusse an bis über die Hüfte. Bis zum Trocknen desselben ist nun die normale Stellung der Extremität zu sichern, was man dadurch bewirken kann, dass man den Patienten in eine Bonnetsche Drahthose legt. Auch kann man die bandagirte Extremität auf ein untergelegtes Brett mittelst Binden bis zum Getrocknetsein des feinen Pappverbandes befestigen. Nach Anlegung des Verbandes beobachte der Kranke noch ungefähr vierzehn Tage die horizontale Lage. Nach dieser Zeit sind bei warmer Luft die Patienten ins Freie zu bringen, wo sie mittelst Krücken nach Belieben umhergehen können. Derselbe Verband bleibt sechs Wochen lang unverändert liegen. Nur die theilweise Abnutzung bedingt dann seine Erneuerung. Dieses Verfahren wird neun bis zwölf Monate lang fortgesetzt. In einer geringern Frist darf das Leiden, selbst wenn alle Symptome verschwunden sind, nicht als erloschen betrachtet werden. Es versteht sich jedoch, dass zugleich die oben angegebene hygienische und innere Behandlungsweise zu gleicher Zeit mit eingehalten werde, ohne welche keine radicale Hülfe zu leisten ist. Wir sehen, dass durch diese mechanische Hülfe alle andere äussere Application unnöthig geworden ist. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Erfolge derselben die aller andern äussern Mittel weit übertreffen. Dazu kommt, dass der Patient durch schmerzhafte Applicationen nicht gequält und geschwächt wird und dass er sich nach Belieben in freier Luft bewegen kann.

Behandlung der Abscesse, Fisteln und Geschwüre in Folge der Coxalgie.

Es ist die Weichheit schwammiger Neubildungen sehr leicht mit Fluctuation zu verwechseln, ein Einschnitt würde hier den Nachtheil haben, dass man eine Fistel oder schwammiges Geschwür hervorruft deren Heilung dann schwer zu bewirken ist.

Ein anderer Irrthum kann die Verwechselung eines Exsudates innerhalb der Gelenkkapsel mit einer Eiteransammlung ausserhalb derselben sein. Die Eröffnung des Gelenkes würde hier schlimme Folgen haben. Wenn man sich von dem Vorhandensein eines für sich ausserhalb des Gelenkes bestehenden Abscesses überzeugt hat, so muss man denselben mit einem grossen Einschnitt eröffnen und den Eiter vollständig entleeren. Die Fisteln und Geschwüre werden alle zwei bis drei Tage mit Höllenstein geätzt. Vom Grunde abgelöste Ränder derselben werden abgetragen. Die Eröffnung umfänglicher Abscesse in der Umgebung des Hüftgelenkes mittelst eines Aetzmittels ist zu verwerfen. Diese sind vielmehr subcutan zu eröffnen. Es gehört dies in das Gebiet der Skrophelabscesse und Geschwüre.

Behandlung der Luxation, Contractur und Ankylose in Folge der Coxalgie.

In den frühern Zeiten der Chirurgie, wo die Tenotomie und operative Orthopädie noch wenig oder gar nicht in ihren Bereich gezogen waren, machte die chronische Gelenkentzündung die daran Erkrankten meistens zu Krüppeln. Die Affectionen des Hüftgelenkes stellten hierzu namentlich ein ziemlich starkes Contingent. Obwohl es diese Affection ist, welcher der vollständige Erfolg dieser Bereicherungen der Chirurgie nicht zu gute kommt, so ist demungeachtet nicht wenig geleistet worden, um diese Verunstaltungen entweder zu heilen oder wenigstens erträglicher zu machen.

Man hatte auch bisher geglaubt, dass wenn die Ausrenkung des Schenkelkopfes einmal geschehen sei, eine Reduction fast eine Unmöglichkeit sei. Indessen ist das Gegentheil durch viele gelungenen Reductionen bewiesen worden. Man erkennt diese secundäre Verrenkung des Schenkelkopfes nach hinten und oben an der bedeutenden Verkürzung des Gliedes, an der Einwärtsrollung bei mässiger Bewegung, an der grössern Völle der Hinterbacke, dem höhern Stande der Backenfalte, an der Näherung des Trochanter an den Darmbeindorn mit Vortretung und an dem luxirten Gelenkkopfe, welchen man durch die Muskulatur auf der äussern Darmbeinfläche fühlt und welcher, wenn noch keine Verwechselung eingetreten ist, Beweglichkeit zeigt. Man muss jedoch bei der Diagnose die Verrenkung von jener Stellung unterscheiden, wo der meist verkleinerte Gelenkkopf sich am äussersten hintern Rande der durch den Krankheitsprozess vertieften Pfanne anstemmt und verwächst, ohne diese verlassen zu haben. Zum

Zustandekommen der Verrenkung ist Verlust von Knochensubstanz am Pfannenrande nicht immer erforderlich, sondern es reicht schon Knorpelverlust nebst Zerstörung des runden Bandes hin, um bei dem Missverhältniss zwischen der Weite der Pfanne und dem Umfange des Gelenkkopfes mittelst der Flexoren und Adductoren den Kopf nach Sprengung der hintern schwachen Kapselparthie luxiren zu lassen. Die Verrenkung entsteht gewöhnlich allmählig, doch kann sie auch plötzlich auftreten, und zwar meist in jenen Fällen von Coxalgie, in welchen wenig vom Knochen verloren ging und wo die Spannung der Adductoren bedeutend ist. Eine Lageveränderung, wodurch die Adduction vermehrt wird, kann die plötzliche Entstehung der Luxation veranlassen. Zuweilen, aber nicht immer gehen wüthende Schmerzen voran, die mit der Dislocation des Gelenkkopfes verschwinden und wahrscheinlich in der Zerrung der Kapsel und der Spannung des runden Bandes vor dem Abreissen ihre Erklärung finden.

Die Einrichtung dieser secundären Verrenkung gelingt meist deshalb nicht, weil das Knochendach fehlt, welches den reponirten Gelenkkopf zurückhält. Ist die Entzündung grösstentheils geschwunden, handelt es sich um Organisirung des Entzündungsproductes, so kann man durch zweckmässige Apparate viel zur bessern Stellung des Beines beitragen, eine normale Länge lässt sich aber nicht erzielen, denn der lebende Organismus vermag keine derartigen Streckmaschienen zu ertragen, welche verschrumpfendem Narbengewebe das Gegengewicht halten.

Ist von der Gelenkpfanne wenig oder keine Knochensubstanz verloren gegangen, sodass der Gelenkkopf in derselben hinreichenden Halt findet, so ist es wahrscheinlich, dass die Einrichtung gelingt und die Extremität fast die normale Länge und Brauchbarkeit wieder gelingt. Kurzer Bestand der Krankheit, mangelnde Abscesse an dem Hinterbacken, plötzliches Auftreten der Luxation sprechen dafür, dass die Pfanne wenig betheiligt sei und fordern zu Einrichtungsversuchen auf. Das Einrichtungsverfahren unterscheidet sich nicht von dem bei traumatischen Luxationen. Das schnappende Geräusch jedoch beim Eintritte des Gelenkkopfes fällt weg, weil die Gelenkflächen mit Entzündungsproducten bedeckt sind, welche sich organisiren. Nach der Einrichtung muss man zur Sicherung des Erfolges folgendermassen verfahren. Nach Fixirung des Beckens muss man einen Zug anbringen, der den Oberschenkel allmählig streckt und einen Zug nach aussen, der der Adduction sich entgegenstellt. Lorinser hat dafür einen Apparat construirt. Wenn nach drei Wochen der Fuss auch ohne

Apparat die normale Stellung behält, so kann man mit der Extension aufhören und mit methodischen Bewegungen beginnen, wodurch die Ausbildung einer fibrösen Ankylose verhindert wird.

Unter Contracturen verstehen wir solche Verkrümmungen der Gelenke, welche ihren anatomischen Grund in den Muskeln, Sehnen, Haut und Aponeurosen haben, ohne eine Krankheit des Gelenkes. Unter Ankylose verstehen wir dagegen eine Verwachsung der Knochen an den Gelenken und der Gelenkflächen mit einander durch Zellgewebe, fibröse Bandschichten oder sogar Knochenbildung. Die mit Ankylose verbundene Muskelcontractur hat ihren Grund in der langen Dauer einer unbeweglich flectirten Lage, in dem Mangel normaler Spannung und Ausdehnung durch Flexion oder Extension, und in der Theilnahme dieser Theile an der innern Entzündung und in Folge dessen deren Verhärtung und Verdickung nach entzündlicher Anschwellung.

Es kommen bei diesem Verwachsungsprocesse der Knochenenden verschiedene Grade vor und diejenigen Grade, wo dieser Process nur gering und noch zerreissbar ist, nennt man eine unvollkommene Ankylose. Es wäre wichtig für die Behandlung dieser Deformitäten, wenn es ein unfehlbares pathognomisches Zeichen für den einen oder den andern Zustand gäbe, um ohne Bedenken an die Heilung der Verkrümmung gehen zu können.

Die Hauptmittel zur Heilung dieser Verkrümmungen sind gegenwärtig die Tenotomie und die violente Streckung in Verbindung mit entsprechender Nachbehandlung der betreffenden kranken Glieder. Die Verkrümmungen des Hüftgelenkes in Folge von Coxalgie bieten hierbei die grössten Schwierigkeiten dar und gewähren die wenigsten günstigen Heilerfolge. In den frischesten Fällen skrophulöser oder rheumatischer Hüftcontractur reicht man zuweilen mit Anwendung der Heilgymnastik. In andern Fällen, die zu den leichtern auf Muskel- und Fasciencontractur beruhen den Contractionen gehören, ist die Anwendung der früher beschriebenen warmen Douche mit allmähliger Streckung der Extremität in Anwendung zu ziehen. In den meisten Fällen, wo eine mehr oder weniger vollkommene Ankylose bedeutenden Widerstand bietet, ist die violente Streckung nöthig. Bei Luxationen mit Ankylosen ist zuerst die violente Streckung nöthig und sodann die Extension und Reposition des Schenkelkopfes mittelst orthopädischer Heilmittel. Diese violente Streckung wird während der Chloroformnarkose verrichtet und entweder in einer Sitzung oder allmählig durch Zug und Gegenzug vermittelst über Rollen wirkender Gewichte, während mit dem tenotomischen Messer nach-

geholfen wird. Es hat die letztere Methode den Vorzug, dass keine Austauschungen, Fracturen und Quetschungen erzeugt werden. Es sind dazu starke Gewichte nothwendig, man wendet sie auf kurze Zeit an und kann dann mit Hülfe einer erwärmten Schiene von Guttapercha in jedem Stadium der Geraderichtung stehen bleiben. Gegen die nach violenter Streckung einer Ankylose mit Contractur folgenden Schmerzen erweist sich die Fortsetzung des Gewichtszuges hülfreich. Deshalb muss man dasselbe nicht mehr vermindern, als gerade nothwendig ist, um Decubitus zu vermeiden.

Nach der Geraderichtung von Contracturankylosen werden dann durch Faradisation der atrophirten Muskeln dieselben überraschend schnell in Volumen und Energie potenzirt. Das einzige Resultat, auf das man nach der Ruptur von alten Ankylosen rechnen kann, ist die Umwandlung der seitlichen Abweichung oder die Erzielung einer geraden Stellung, welche das Gehen und Stehen ermöglicht. Auf mehr als Wiederherstellung der Bewegung ist nicht zu rechnen. Ob man die Einrichtung vornehmen kann bei noch vorhandenen Fistelgängen und noch vorhandener Knochenlösion, ist nicht durchgreifend zu beantworten, da hierbei sehr leicht das obere Femurende abgebrochen werden kann. Doch sind glückliche Erfolge erreicht worden, wonach die Schmerzen beseitigt wurden und die Eiterung sich verbesserte.

Die Kniegelenkentzündung der Kinder
Gonarthrocace, Tumor albus.

Auch diese Krankheit ist bei Kindern bei weitem am häufigsten der Ausdruck eines skrophulösen Allgemeinleidens. Der Name Tumor albus beim chronischen Verlaufe dieser Krankheit ist zu unbestimmt, da man darunter die verschiedensten Krankheiten der Gelenke wie Entzündung, Hypertrophie, Tuberkel- und Krebsbildung begreift. Ausserdem ist die Benennung auch unrichtig, da in der Mehrzahl der Fälle den chronischen Anschwellungen der Gelenke keine weisse Farbe zukommt.

Wie bei allen skrophulösen Gelenkentzündungen so muss auch hier genau unterschieden werden, ob die knöchernen Theile des Gelenkes den Ausgangspunkt der Krankheit bilden, oder die Weichtheile. Im erstern Falle zeigen sich vorzugsweise die Gelenkknorren des Oberschenkelbeines entzündet, seltener der Kopf des Schienbeines. Das Leiden beginnt dann mit einer Steifigkeit des Kniegelenkes, die Beugung ist erschwert und es verursacht

dieselbe Schmerzen. Es zeigt sich bald eine Anschwellung der Knochenenden. Die Temperatur des Knies ist wenig erhöht, die Kniekehle ist weniger verstrichen als bei der Entzündung der Weichtheile. Allmählig wird die Knochenanschwellung deutlicher und die Lageverhältnisse der Gelenkenden verändern sich immer mehr. Wenn das ganze untere Gelenkende des Oberschenkels angeschwollen ist, so sieht man nicht selten die Gelenkfläche des Schienbeines nach hinten getrieben. Hierdurch und durch die Beugung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel wird zuletzt die Contraktur des Kniegelenkes hervorgerufen. Der Oberschenkel wird alsdann atrophisch; der Unterschenkel gleichfalls oder er schwillt auch oedematös an. Die Ankylose kommt in mehr oder weniger vollkommener Weise zu Stande, zuweilen findet sie in gerader Richtung statt, ein ander Mal mit Beugung des Gliedes in verschiedenem Grade. Geht dagegen die Entzündung des Knochengewebes in Eiterung über, so veranlassen die Producte der Entzündung zuletzt einen merklichen Schwund desselben. Die Knochenzellen werden brüchiger und leisten der Ulceration des Knochens und der Bildung von Abscessen und Fisteln einen geringen Widerstand. Nekrose erfolgt hierbei häufiger als Caries. Die Eiterung hierbei ist meist nicht sehr bedeutend; sie kann allmählig versiegen und mit einer theilweisen Heilung mit Zurückbleiben eines gewissen Grades von Ankylose endigen.

Bei weitem die schwerere Form der Knochenentzündung des Kniegelenkes ist diejenige, wenn nach einiger Zeit auch noch die Synovialhaut in den Bereich der Erkrankung gezogen wird. Es erfolgen alsdann eitrige Ergüsse in das Gelenk und es entwickelt sich in der ganzen Umgebung schwammiges Gewebe. Die Schmerzen sind hierbei bedeutend, das Fieber verzehrend und die Amputation das einzige Mittel zur Erhaltung des Lebens.

In denjenigen Fällen, wo die Synovialhaut primär erkrankt ist, sind zu Anfang die Bewegungen ebenfalls behindert und schmerzhaft. Die Temperatur des Knies ist anfänglich wenig erhöht. Die Geschwulst beginnt meistens zu beiden Seiten der Kniescheibe; die Kniekehle verstreicht sehr bald. Die Geschwulst ist weich, wird grösser und zeigt oft ein fluctuirendes Gefühl. Wird hierbei auch noch der Knochen in Mitleidenschaft gezogen, so breitet sich die Anschwellung über die ganze Gelenksgegend aus. Röthung entsteht erst, wenn sich Abscesse bilden, welche häufiger aus den äussern Theilen des Gelenkes als aus den innern herstammen. Im letztern Falle findet der Durchbruch durch die Synovialhaut gewöhnlich unter dem Triceps femoris statt. Wenn

sich die Fistelöffnung an der obern und innern Seite des Knies findet, so ist anzunehmen, dass die Synovialhaut am obern Theile der Kniescheibe ulcerirt ist. Der Eiter tritt in diesem Falle zwischen das Oberschenkelbein und den Musc. triceps und durchschneidet diesen mehr in der Richtung nach innen als nach aussen. Wenn sich die Fistelöffnungen einen bis zwei Zoll unter dem obern Ende des Schienbeines befinden, so sitzt die Ulceration der Synovialhaut hinter dem Kniescheibenbande oder an dessen Seite. Brechen aber die Fisteln auf der Wade auf, so kann man annehmen, der Eiter komme von der hintern Fläche der Synovialhaut.

Wenn nach der theilweisen Zerstörung der Knorpel das blossgelegte und oft cariöse Knochenende unmittelbar in die eitrige Gelenkschmiere getaucht ist, und wegen des Mangels des Knorpels eine nicht mehr gemilderte Reibung erfährt, so werden die Schmerzen sehr bedeutend. Auch bei dieser Form der Gelenkentzündung wird der Unterschenkel zurückgezogen, oft ist er infiltrirt und ödematös. Das Allgemeinbefinden wird hierbei immer schlechter und aus diesem Grunde ist schon oftmals die Amputation gemacht worden. Doch ist es nicht rathsam, damit zu eilen, da wir nicht selten zu beobachten Gelegenheit gehabt haben, dass bei Scrophelkranken selbst die verzweifeltsten Fälle noch mit vollständiger Heilung endigen können. Bei der Besserung des Leidens hört die Eiterung auf, die Fisteln vernarben, das schwammige Gewebe verwandelt sich in ein knorpelhartes, fibröses Gewebe, Schmerzen und Fieber lassen nach und allmählig kehren die Kräfte und die Körperfülle zurück.

Behandlung der Kniegelenkentzündung.

Es sind hier dieselben Grundsätze zu befolgen, wie bei der Hüftgelenkentzündung. Es ist keine radicale Heilung zu erwarten ohne Verbesserung der Constitution. Was die örtlichen Mittel anbetrifft, so werden diese meistens entbehrlich gemacht durch einen Verband, wodurch Kompression und absolute Ruhe des Gelenkes herbeigeführt wird. Sehr passend ist hierzu der Scottsche Verband, den man nach Umständen modificiren kann. Die Extremität wird in Extensionsstellung gebracht und von den Zehen an bis zum kranken Gelenk mit einer Flanellbinde eingewickelt. Rings um das kranke Gelenk werden Longuetten eingelegt, welche mit einer Masse aus 4 Theilen Ung. einer., 2 Theilen Sapo medic. und 1 Theile Extr. Bellad. bestrichen werden. Diese Kom-

pressen werden durch Zirkeltouren aus Heftpflasterstreifen befestigt und über das ganze Gelenk hinweggeführt und darüber wird ein dicker und fester Kleisterverband angebracht. Dieser Verband wird anfänglich alle acht, später alle vierzehn Tage gewechselt. Diese Behandlungsweise muss consequent fortgesetzt werden und wenn sie über ein Jahr lang dauert. Aus einer solchen mit Ausdauer fortgesetzten örtlichen und einer zweckmässigen allgemeinen Behandlung treten die günstigsten Erfolge hervor. Die Geschwulst sinkt, die Schmerzen lassen nach, der Schlaf kehrt wieder, Appetit und bessere Ernährung stellen sich ein, die Fistelgeschwüre schliessen sich. Die Vortheile dieses Verbandes bestehen darin, dass er durch Kompression die seröse Infiltration entleert, dass er den Blutzufluss zurückhält und dass er das kranke Gelenk in vollständiger Unbeweglichkeit erhält. Man wendet ihn in jedem Stadium der Kniegelenkentzündung mit Vortheil an, er wird stets einen weit sichtbarern Erfolg haben, als alle andern örtlichen Applicationen. Fisteln und Geschwüre geben keine Gegenanzeige ab. Ob die Salbe einen wesentlichen Einfluss hat, möchte zu bezweifeln sein, die wesentlichste Hülfe wird wohl die Kompression bringen, die den ganzen pathologischen Verhältnissen so überaus angemessen ist. Der Nachtheil, dass bei längerer Anwendung des Verbandes sich das Gelenk ankylosirt, fällt bei schwerern Gelenkleiden kaum ins Gewicht. Bei eintretender Besserung kann man diesem Umstande dadurch entgegenwirken, dass man jedes Mal beim Wechsel des Verbandes das Gelenk in schonender Weise bewegt.

Die Behandlung der Contracturen und Ankylose geschehe nach der bei der Coxalgie beschriebenen Art und Weise.

Bei der chronischen Entzündung des Fuss- und Ellenbogengelenkes der Skrophulosischen finden fast gleiche Verhältnisse statt wie bei den bisher beschriebenen. Bei der Entzündung des Ellenbogengelenkes tritt die Contraction des Gelenkes am frühesten und häufigsten ein. Die Grundsätze der Behandlung unterscheiden sich im Wesentlichen nicht von der der Hüft- und Kniegelenkentzündung.

Die skrophulösen Gelenkaffectionen beobachten wir am häufigsten zwischen dem 7. und 15. Lebensjahre. Die Prognose ist im Allgemeinen eine bessere, als wenn dieselben erst im spätern Alter zur Erscheinung kommen, selbst bei den verzweifeltsten Fällen hat man nicht selten noch einen guten Ausgang zu hoffen, da die grössere Neigung zu pathischer Production durch die grössere Leichtigkeit der Resorption wieder aufgewogen wird.

Die skrophulösen Knochenkrankheiten des Jugendalters.

Dies ist der wichtigste Theil der ganzen Skrophelpathologie. Von allen Systemen bei Skrophulotischen erkrankt das der Knochen am häufigsten und es übertreffen diese Affectionen an Bedeutung noch diejenigen der Gelenke.

Bei der Diagnose der Knochenerkrankungen im Jugendalter haben wir hinsichtlich des ursächlichen Momentes die Wahl zwischen drei Dyskrasien, nämlich zwischen Skrophulose, Tuberkulose und Syphilis. Eine Zeitlang war man sehr geneigt, fast alle Erkrankungen des Knochensystemes während der Kindheit, die Rhachitis allein ausgenommen, der Tuberkeldiathese zuzuschreiben. Da das Verhältniss zwischen Skropheln und Tuberkeln noch nicht durch die Wissenschaft bis zur Evidenz dargestellt ist, so müssen wir in klinischer Hinsicht diese Annahme vielfach beschränken. Ein Hauptcharakter der Tuberkulose besteht in der Vielfachheit der Tuberkelablagerungen im Umkreis des ursprünglichen Absonderungsheerdes. So trifft man selten nur einen einzigen Tuberkel in einer Lymphdrüse, oder nur einige wenige in den Lungen und auf den Gehirnhäuten. Bei der Skrophelaffection des Knochensystemes beobachten wir dagegen nur an ganz umschriebenen Stellen die Vorgänge der Knochenentzündung. Bei der Drüsentuberkulose sehen wir, dass der einmal abgesetzte Tuberkel nicht mehr resorbirt werden kann. Entweder wird er durch Eiter eliminirt oder er bleibt längere Zeit unverändert. Im erstern Falle ist Tuberkelmaterie im Producte der Abscesse nachweisbar. Etwas Aehnliches findet nicht bei den Knochen statt, in deren Eiter nur selten Tuberkelstoff nachweisbar ist. Ferner zertheilen sich skrophulöse Anschwellungen der Gelenkenden der Finger und Zehen ziemlich oft und zwar ohne Eiterung. Von einem ähnlichen Verschwinden und Resorption der Tuberkel kann die Pathologie nichts berichten. Aus solchen Thatsachen dürfte hervorgehen, dass bei weitem nicht alle Skrophelaffectionen der Knochen für Tuberkulose auszugeben sind, dass vielmehr bei Knochenskropheln die Ablagerung von Tuberkeln nur eine Ausnahme, nicht Regel sind.

Die skrophulöse Knochenentzündung manifistirt sich nun in den einzelnen Geweben der Knochen folgendermassen.

Die Entzündung der Beinhaut hat meistens denselben

schleichenden, heimtückischen Verlauf, wie die Mehrzahl der skrophulösen Entzündungen. Sie ist selten acut und idiopathisch. Ihren Anfang erkennt man an einem örtlichen nicht umschriebenen Schmerz, welcher sich der Oberfläche des Knochens entlang ausbreitet. Der spontane Schmerz ist dumpf und wird durch Druck vermehrt. Die Haut über der kranken Stelle ist gewöhnlich injicirt und kann mit Rothlauf verwechselt werden. Bei längerer Dauer setzt die Entzündung ein plastisches Exsudat, aus welchem sich zwischen Beinhaut und Knochen Osteophyten bilden. Die Anschwellung dauert fort, aber die Röthe verschwindet. Weit häufiger erfolgt aber der Ausgang in Eiterung. Man bemerkt dann frühzeitig ein Teigigwerden der Weichtheile und eine immer deutlichere Fluctuation.

Je frühzeitiger man diese Abscesse erkennt, desto eher kann man durch ein baldiges Eröffnen derselben einer Erkrankung des Knochens vorbeugen. Trotz aller Vorsicht entsteht doch meistens Caries. Bleiben Fisteln zurück, so können sich diese wie alle Fisteln bei Skrophelkranken zu Geschwüren ausbreiten. Das Allgemeinbefinden leidet nur bei raschem Verlaufe der Entzündung und bei ausgebreiteter profuser Eiterung, womit zugleich verzehrendes Fieber verbunden ist. Verbreitet sich die Entzündung auf Nachbartheile, so kann dieselbe alle üblen Folgen einer diffusen Phlegmone nach sich ziehen und selbst lebensgefährlich werden. Bei kleinern, umschriebenen Abscessen der Beinhaut wird höchstens der Puls etwas beschleunigt.

Die Entzündung des Knochens selbst kann einen hypertrophischen und suppurativen Charakter haben. Der erstere besteht in einer entzündlichen, nicht selten lange bestehenden Anschwellung des Knochens, ohne jede Spur von Eiterung. Hierzu sind zu rechnen die Auftreibung der Gelenkknorren des Oberarmes und Oberschenkels und die der beiden Knöchel bei den chronischen Gelenkentzündungen. Diese Form der Ostitis ist an und für sich wenig schmerzhaft. Sie ist jedoch nicht bloss auf die Gelenkenden beschränkt, sie ist auch öfter in den Mittelstücken der langen Knochen, namentlich des Oberschenkel- und Schienbeins zu finden. Die gewöhnliche Form der Knochenentzündung bei Skrophelkranken ist die suppurative. Bei dieser zeigt der Eiter, mag er nun in die schwammige Substanz infiltrirt oder näher an der Knochenoberfläche erzeugt worden sein, eine Neigung, sich nach aussen Bahn zu brechen. Sobald sich ein Abscess gebildet hat, ist das Uebel leichter zu erkennen. Schon vor seiner Eröffnung fühlt man eine Entartung der entsprechenden Knochenstelle

hindurch. Nach dem Abflusse des Eiters entdeckt man mit der Sonde ein unebnes, rauhes, eindrückbares, manchmal wie wurmstichiges Knochenstück. Oefter ist der Verlauf der Fisteln so gewunden, dass die kranke Knochenoberfläche schwer zu erreichen ist. Eine andere charakteristische Erscheinung zeigt sich bald bei den oberflächlich gelegenen Knochen, nämlich die Entwicklung von gefässreichen, schwammigen Fleischwärzchen, welche, von den Knochenzellen ausgehend, an der Oberfläche zu röthlichen, sammetartigen Wucherungen heranwachsen. Es haben jedoch dieselben keinen pathognomischen Werth. Die äussere Fistelöffnung kann eine verschiedene Form haben, sie kann glatt und unterhöhlt sein, sie kann einen aufgeworfenen Rand bilden, sie kann unter den Wucherungen so versteckt sein, dass ihre Oeffnung kaum zu entdecken ist. Die oft ausgesprochene Meinung, als ob man im Stande wäre, Caries und Nekrose nach dem Ansehen der Fisteläffnung zu unterscheiden, ist nicht aufrecht zu erhalten. Es ist dies nur bei Fisteln möglich, welche den Knochenkloaken entsprechen.

Die skrophulöse Caries ist meistens nicht schmerzhaft, besonders wenn sie die Mittelstücke befallen hat. Etwas schmerzhafter ist sie in den Endstücken und eigentlich heftige Schmerzen kommen nur bei Caries der Wirbelsäule vor.

Der Eiter bei Caries kann dünnflüssig oder mehr oder weniger dicklich und rahmartig sein. Wenn er zuweilen die silberne Sonde schwarz färbt, so hat das keine besondere Bedeutung. Bei Tuberkulose des Knochens sind dem Serum und den Eiterkörperchen Tuberkelkrümchen beigemischt. Häufig enthält der Eiter Knochenfragmentchen, namentlich für das bewaffnete Auge. Im Uebrigen hat dieser Eiter keine specifische Natur.

Die Caries schwächt die Kräfte der befallenen Glieder wenig, mässige Bewegungen machen nicht viel Beschwerden. Bei Caries der oberflächlichen Knochen leidet das Allgemeinbefinden wenig; bedeutend ist die allgemeine Erkrankung, wenn die Wirbel, das Felsenbein, der Schenkelkopf erkrankt sind, oder wenn bei Caries eines Gelenkendes der Eiter in die Gelenkhöhle ergossen wird. Die Caries ist bei Skrophulotischen ein meist langwieriges Leiden, sie wechselt gern den Ort, und der Heilung an der einen Stelle folgt oftmals das Erkranken einer andern entfernten. Sobald die Heilung erfolgt, so ziehen sich die Wucherungen zurück, sie werden schmutzig weiss und verwandeln sich in ein fibröszölliges Gewebe. Je mehr sie sich zurückziehen, desto glätter und gleichförmiger werden die Fisteln, sie verwachsen mit

ihrem Rande und Wendungen. Ist nun die Quelle der Eiterung versiecht, so füllt sich der Fistelgang auf diese Weise aus. Die Narben bleiben für's ganze Leben mit dem Knochen verwachsen. Einige Zeit nach der Vernarbung kann sich ein neuer Abscess, eine neue Fistel bilden und eine Zeitlang eitern, bis vollständige Heilung erfolgt.

Der andere häufige Ausgang der Knochenentzündung neben der Caries ist die Nekrose oder der Brand eines Knochenstückes. Hier kann die Vernarbung nur dann geschehen, wenn dieses Knochenstück, welches der Sequester genannt wird, ausgestossen ist. Ist dieses aber ganz eingeschlossen, so kann es unabsehbar eine starke Eiterung unterhalten und alle Anstrengungen der Natur vereiteln. Bei der Nekrose ist ein Gegenstand grösster Wichtigkeit die Bestimmung des Vorhandenseins und der Lage eines Sequesters. Wir haben uns daher die Fragen zu beantworten: Ist ein Sequester vorhanden, liegt der Sequester frei an der Oberfläche des Knochens, oder ist der Sequester in einen neugebildeten Knochen eingeschachtelt. Die erste Frage ist nicht immer leicht zu beantworten, weil der Fistelgang nicht immer so gerade verläuft, um mit der Sonde auf den kranken Knochen zu kommen. Andrerseits genügt es nicht, dass man den nackten Knochen fühlt. Vor Allem muss man sicher sein, dass die Sonde den Knochen wirklich erreicht habe. Dies erfährt man durch den Schall, den der Knochen beim Anschlagen mit der Sonde hören lässt. Am wichtigsten hierbei ist aber die mit der Sonde erkennbare Beweglichkeit des Knochens beim leisesten Andrücken. Die oberflächliche Lage des Sequesters erkennt man daran, dass die Sonde einen kurzen, geraden Gang durchläuft. Gelingt es, durch die verschiedenen Oeffnungen mehrerer Fisteln zwei Sonden auf das nekrotische Stück einzubringen, so kann man Bewegungen desselben in verschiedener Richtung hervorrufen. Manchmal kann man mittelst der Palpation die Lage des Sequesters zum angrenzenden Knochen bestimmen. Von besonderer Wichtigkeit jedoch ist es, genaue Kenntniss davon zu haben, ob der Sequester von einem neuen Knochen umgeben sei. Ist solches der Fall, so ist die Krankheit langwierig und hartnäckig, die Eitersecretion ist stärker, das Glied ist grösser und der Knochen erscheint in seinem ganzen Umfang dicker. Die Oeffnungen in der Sequesterkapsel stehen mit der äussern Haut durch kurze Fisteln mit runder Oeffnung und mit umgeworfenen Rändern in Verbindung. Oft ist hierbei die Hautdecke des ganzen Gliedes injicirt und verdickt. Beim Sondiren hat man das Gefühl, durch eine ziemlich weite Höhle

hindurchzugehen und erst tiefer auf den abgelösten Knochen zu gelangen. Ungeachtet dieser hier angegebenen Zeichen kommen Fälle vor, wo die Diagnose viel schwieriger ist.

Der Einfluss der Nekrose auf das Allgemeinbefinden hängt hauptsächlich von dem Grade der Eiterung ab. Ist der Sequester vollständig entfernt, so sieht man in der Regel den Eiter schnell abnehmen und es stellt sich Vernarbung ein. Mit den Bewegungen geht es selbst bei ausgebreiteter Nekrose oft gut, besonders ist meist das Gehen wenig behindert.

Was nun die Erkrankungen der einzelnen Knochen bei skrophulösen Kranken anbetrifft, so ist die Caries der Schädelknochen weniger häufig. Bedenklich ist dieselbe, wenn sie die Schädeldecke durchfrisst und die Gehirnhäute erreicht. Hier bilden sich dann Verwachsungen zwischen der Dura mater und dem Umfang der cariösen Knochenstelle, wodurch die Oberfläche des Gehirnes vor Eitergüssen geschützt wird. Von den Gesichtsknochen wird das Jochbein am häufigsten von Caries befallen, was nach der Heilung an den angewachsenen Narben und einem dadurch veranlassten Ektropium zu erkennen ist. Der Unterkiefer leidet häufiger an Nekrose als an Caries. Die Anschwellung des Knochens ist hier bedeutend und die Abstossung des Sequesters erfolgt sehr langsam. Das Felsenbein ist nicht selten der Sitz der Caries. Wegen des Uebergreifens dieser Krankheit auf das Gehirn ist dieselbe sehr gefährlich. Der hierbei stattfindende Ausfluss aus dem Ohre ist viel übelriechender als bei einer Otorrhoe. Die hierdurch entstehende Taubheit ist fast vollständig, das Trommelfell wird zerstört, es finden sich in dem jauchigen Ausflusse Knochenstückchen und häufig hat die Zerstörung des nervus facialis eine Lähmung der entsprechenden Gesichtshälfte zur Folge. In glücklichen Fällen bahnt sich der Eiter durch den Zitzenfortsatz einen Weg nach anssen.

Die Caries des Brustbeines ist häufig mit einer starken Eiterung und mit Bildung grosser Geschwüre verbunden. Doch ist diese und die der Rippen nicht sehr bedenklich. Wenn die Erkrankung des Knochens seine innere Oberfläche erreicht hat, so verdickt sich das Zellgewebe und schliesst hierdurch Eiteransammlungen ab. Doch sind zuweilen Eiterergüsse in die Brusthöhle mit üblen Folgen vorgekommen. Auch das Schlüsselbein kann von Caries und Nekrose befallen werden, doch ohne Gefahr trotz der Nachbarschaft der Athmungsorgane und grossen Gefässstämme. Unter den Knochen der Glieder wird das Schulterblatt nur selten von Caries oder Nekrose befallen. Das Oberarmbein

erkrankt häufiger in der Mitte, am häufigsten an seinem untern Ende. Gleichzeitig mit seinen Gelenkknorren erkrankt häufig der obere Theil der Ellenbogenröhre. Die Hand und namentlich die Handwurzel erkranken bei Skrophulösen seltener als die Fusswurzel; die Mittelhandknochen und die Phalangen der Finger häufiger als die Knochen der Handwurzel. Die Caries des Beckens ist ziemlich häufig. Das Oberschenkelbein ist ebenso oft in seinem mittlern und untern Abschnitt krank als in Hüftgelenke. Namentlich ist die Caries der Gelenkenden sehr hartnäckig. Die Knochenanschwellung ist hier oft ohne Fisteln und Geschwüre bedeutend. Sind diese vorhanden, so ist die Diagnose zwischen Caries und Nekrose oftmals nicht leicht. Aus dem Oberschenkel zieht man seltener grosse Sequester als aus andern langen Knochen. Das untere Gelenke des Oberschenkels schwillt bei Skrophelkranken häufig an und veranlasst für sich allein oder complicirt mit einer Erkrankung der Weichtheile des Knies einen s. g. Tumor albus. Die Anschwellung der Gelenkknorren selbst ist es, welche die häufigste Ursache der Kniedeformität wird. Bei der Anschwellung beider Condylen verkürzt sich der Unterschenkel leicht nach hinten, während bei Anschwellung des einen Gelenkknorren der Unterschenkel auf die entgegengesetzte Seite gedrängt wird. Bei den Knochen des Unterschenkels ist die Caries und Nekrose häufig. Die Knöchel sind häufiger einfach angeschwollen, ihre Caries trifft oft mit Caries der Fusswurzelknochen zusammen. Häufig findet sich die Fusswurzel erkrankt, bald an Caries, bald an Nekrose. Diese kommt besonders am Fersenbein vor. Man eile hier nicht mit dem Ausziehen des Sequesters, um nicht eine Entzündung des ganzen Fusses zu erregen, welche die Amputation nothwendig machen kann. Die Mittelfussknochen und Zehen erkranken bei der Skrophulose ebenfalls häufig; das Leiden ist langwierig und die Heilung schwer. Die Amputation führt zu keinem günstigen Erfolge

Zur Feststellung der Diagnose bei einer Knochenkrankheit müssen wir zuvörderst die Gewissheit erhalten, ob das Leiden skrophulöser Natur sei oder nicht. Wir haben Ursache, dasselbe für skrophulös zu halten, wenn eine äussere Ursache hierzu fehlt, wenn zugleich andere Manifestationen der Skrophulose vorhanden sind und wenn eine syphilitische Grundlage nicht zu supponiren ist. Indessen wird die Diagnose schwieriger, wenn dieses Knochenleiden die einzige skrophulöse Offenbarung ist. Alsdann müssen wir die genaue Prüfung des Alters, der Constitution, des

frühern Gesundheitszustandes des Kranken und seiner Familie, der Lebensweise zu Hülfe nehmen. Diese einzelnen Anhaltspunkte gewinnen aber erst einen gewissen Werth durch ihre Vereinigung. Was die Syphilis anbetrifft, so ist diese mehr eine Krankheit der Erwachsenen, welche man bis zu ihrem ersten Auftreten zurückverfolgen kann. Die von ihr befallenen Knochen lassen mehr Anschwellung und Exostosen als Caries und Nekrose bemerken. Ausserdem werden bei diesen nächtliche Knochenschmerzen beobachtet, was bei der Skrophulose nicht der Fall ist. Constitutionelle Syphilis ist ausserdem von Rachengeschwüren und eigenthümlichen Affectionen der Haut begleitet. Indessen ist nicht ausser Acht zu lassen, dass Syphilis und Skrophulose neben einander bestehen können und dass die Syphilis eine im Organismus nicht ganz getilgte Skrophulose wieder anfachen kann. Was die Unterscheidung der Caries und der Nekrose betrifft, so ist daran zu erinnern, dass man bei jener eine unbewegliche, rauhe und wie wurmstichige Oberfläche, bei der Nekrose hingegen eine glättere Fläche und ein mehr oder weniger bewegliches Knochenstück mit der Sonde erkennen kann.

Unter allen skrophulösen Erkrankungen gewähren die der Knochen die ungünstigste Prognose. Das Knochengewebe ist seiner Natur nach zu einer raschen Verheilung wenig geeignet und ausserdem kommen in der Regel sehr ungünstige allgemeine Gesundheitsverhältnisse hinzu. Unter den Erkrankungen der Beinhaut ist es besonders eine ausgedehnte Eiterung in Folge einer acuten oder subacuten Entzündung, die zugleich die Weichtheile ergreift und den Knochen an einer Strecke seiner Oberfläche entblösst, welche die gefährlichsten Zufälle nach sich ziehen kann. Weiterhin kann sie eine Nekrose oder Erscheinungen wie bei einer ausgebreiteten Phlegmone veranlassen. Die Osteophyten und Exostosen sind ohne Gefahr und belästigen den Kranken wenig, doch verschwinden sie nicht leicht. Bei der Caries ist die Prognose noch am günstigsten, wenn sie ihren Sitz entweder in den oberflächlichen oder in der Mitte der langen Knochen hat. Viel gefährlicher ist sie am Gelenke, am gefährlichsten aber ist dieselbe, wenn sie ihren Sitz in der Wirbelsäule hat und bereits bis zum zweiten Stadium vorgeschritten ist. Was die Nekrose betrifft, so wird diese erst dann gefährlich, wenn ein eingekapselter Sequester sehr schwer auszuziehen ist und wenn starke Eitersecretion das Allgemeinbefinden angreift. Ein oberflächlicher nicht eingekapselter Sequester gibt insofern eine gute Prognose, als die Bestrebungen der Natur allein seine Ausstossung durchsetzen können. Von

wichtigstem Einflusse sind der höhere oder niedere Grad des constitutionellen Leidens, die Complicationen und die Lebensverhältnisse des Kranken.

Behandlung der scrophulösen Knochenkrankheiten des Jugendalters.

Das Wichtigste bei dieser Behandlung bleibt auch hier die Berücksichtigung des constitutionellen Leidens, ohne welche jede örtliche Behandlung keinen Erfolg gewährt. Ein passendes Regime ist unumgänglich. Kräftige Kost, frische Luft, Bewegung im Freien dürfen nicht fehlen. Bei dazwischen laufenden bedeutendern entzündlichen Zuständen sind dagegen eine strengere Diät und Ruhe einzuhalten. Vollkommen ruhiges Verhalten ist nur dann zu beobachten, wenn die Körperbewegungen wirklich schmerzhaft und schädlich sind, besonders bei gewissen Formen der Gelenkcaries.

Unter den Mitteln, welche die Constitution verbessern und dadurch mittelbar zur Heilung der Knochenskropheln beitragen, ist abermals der Leberthran als das hülfreichste zu erwähnen. Die Aenderungen, die wir nach seinem mehrwöchentlichen Gebrauche in vielen Fällen bemerken, sind nicht als zufällige anzusehen. Zuweilen hat das Mittel jedoch auch nur eine vorübergehende Wirkung. Man gebe ihn Monate auch Jahre lang mit Unterbrechen und täglich zwei bis drei Mal einen Esslöffel. Besonders bei Caries der Gelenkenden scheint er am meisten zu leisten. Bei der Nekrose ist er bloss dadurch von Nutzen, dass er die Constitution verbessert. Dass er die Abstossung des Sequesters beschleunige, ist durch nichts bewiesen. Durch die Verbesserung des Allgemeinbefindens und der Ernährung kann er die Regeneration und die Vernarbung der ulcerirten Knochen bethätigen. Auch würde er durch seine Wirkung auf die Blutbeschaffenheit verhüten, dass die Skrophulose an andern Punkten des Knochensystemes zur Erscheinung komme.

Unter den Jodpräparaten sind das Jodkali und das Jodeisen in Anwendung zu ziehen, auch sie tragen unter Umständen zur Verbesserung des Allgemeinbefindens bei. Man wende das Jodkali zu 10 Gran täglich anhaltend an und wechsele bei seiner Anwendung mit dem Leberthran. Ebenso ist das Jodeisen oftmals von trefflicher Wirkung. Dies sind vor der Hand die hauptsächlichsten innern Mittel, die die übrigen angepriesenen in ihrer Wirkung weit übertreffen. Als Unterstützungsmittel können der Eichelkaffee und

der Nussblättertrank, dessen Bereitung wir früher angegeben haben, dienen. Ausserdem ist der Gebrauch des Bades sehr zu empfehlen, wozu besonders schwache alkalische und Schwefelbäder zu rechnen sind. Zum Bade eines Kindes nehme man eine bis zwei Unzen kohlensaures Kali oder Natron, oder eine halbe bis eine Unze Kalischwefelleber. Was die Mutterlaugenbäder betrifft, so sind dieselben oftmals zu reizend. Dasselbe gilt für die Seebäder und die künstlichen Kochsalzbäder.

Die örtliche Behandlung der Knochenskropheln muss je nach dem jedesmaligen Zustande eine verschiedene sein. Bei der acuten Beinhautentzündung sind zahlreiche Blutegel zu setzen, bei der chronischen sind blutige Schröpfköpfe vorzuziehen; ebenso ist bei der Entzündung der Gelenkenden zu verfahren. Die letztern müssen besonders nachdrücklich behandelt werden, um das Fortschreiten der Entzündung auf die Synovialhaut zu verhüten. Wenn chronische Entzündungen des Knochengewebes wieder acute Symptome zeigen, sind diese ebenfalls durch örtliche Blutentziehungen zu bekämpfen. Will sich ein Abscess bilden, so sind Kataplamen anzuwenden, doch nicht zu lange, weil dadurch das Gewebe erschlafft und die Eiterung nur vermehrt wird, was die Entwicklung schlechter Granulationen begünstigt. Vorzuziehen sind in solchen Fällen die örtlichen Bäder und Einspritzungen. Man nehme zu einem Lokalbade zwei Drachmen kohlensaures Kali oder Natron, oder dieselbe Menge Kalkschwefelleber. Die Reinigung der Fisteln geschehe bloss durch lauwarmes Wasser. Bei subacuten Entzündungen der Beinhaut und der Knochengelenksenden ist die Jodsalbe, eine Drachme Jodkali auf eine Unze Fett, anzuwenden. Hierdurch werden die Anschwellungen der Weichtheile, der Beinhaut oder der Oberfläche der Knochen am besten zertheilt. Die Anwendung der grauen Salbe ist soviel als möglich zu meiden. Sonstige Umschläge, wie die Abkochungen von Nussblättern, Eichen- und Weidenrinde, Kamillen und Kalmus sind bei Caries und Nekrose völlig nutzlos und verhindern die Reinlichkeit. Was die Abscesse betrifft, so ist der Eiter, sobald sich deutliche Fluctuation zeigt, durch einen gehörigen Einschnitt zu entleeren und es ist für seinen freien Abfluss zu sorgen. Congestionsabscesse dagegen darf man nur so spät als möglich angreifen. Die Geschwüre und Fisteln sind ganz einfach zu behandeln. Es sind örtliche alkalische und schwefligе Bäder anzuwenden. Der Verband sei trocken oder geschehe mit einfacher Wachssalbe. Sind die Fisteln zum Abfluss des Eiters zu eng, so sind sie etwas zu erweitern. Bei langen Fistelgängen unter der Haut mache man

Gegenöffnungen oder man spalte lieber die unterminirten Hautbrücken. Unumgänglich nöthig ist die Abtragung unterminirter Geschwürsränder. Beim Verbande muss die grösste Reinlichkeit statt finden. Bei blassem und schwammigem Ansehen und bei schlechter Eiterung der Geschwüre und Fisteln ist die rothe Präcipitatsalbe nützlich. Sind diese offenen Stellen mit jauchendem Exsudat bedeckt, so reinige man sie mit Zitronensaft. Das Aetzen mit Höllenstein ist ausserdem sehr nützlich, nur muss bei Fisteln der Stift tief eingeführt werden. Bei schwammigen Wucherungen der Fisteln und Geschwüre ist der Druckverband nach Art der Behandlung der atonischen Fussgeschwüre hülfreich.

Bei der Behandluug der Nekrose ist die Frage, wie man sich gegen einen nachgewiesenen Sequester zu verhalten hat. Hier gilt die Regel, dass man die Ausstossung desselben soviel als möglich der Natur überlässt und nur zur künstlichen Entfernung desselben schreitet, wenn es ohne gewaltsames Ziehen geschehen kann. Wenn dessen Ablösung begonnen hat, so erweitere man die Oeffnung, um ihn dann ohne Gewalt hervorzuziehen. Die Nichtachtung dieser Rücksichten würde schwere Zufälle und insonderheit eine Störung des Regenerationsprocesses nach sich ziehen.

Die skrophulösen Affectionen der Wirbelsäule im Jugendalter.

Die Erkrankung der Wirbelsäule kann durch verschiedene Störungen hervorgerufen werden. Am bekanntesten sind Tuberkulose und Caries. Beide ergreifen die Wirbelsäule, beide können zu medianer Verkrümmung und zu Congestionsabscessen führen. Das tuberkulöse Leiden der Wirbel befällt mehr jüngere Kinder, die Caries mehr ältere Kinder und Erwachsene. Das tuberkulöse Leiden hat seinen Lieblingssitz in der Dorsalgegend, die Halswirbel werden seltener ergriffen, noch viel seltener die Lendenwirbel. Die Caries dagegen ist gerade in der Lendengegend häufig, sie zeigt sich auch bisweilen in den zwei der drei letzten Rückenwirbeln, selten in höher gelegenen. Die Caries beginnt constant an der Oberfläche der Knochen und dringt nur ganz allmählig in die Tiefe der spongiösen Substanz. Erst nach längerem Bestehen, wenn das Wirbelleiden sich schon durch andere schwere Erscheinungen manifestirt hat, verlieren die durch Caries ausgehöhlten Wirbel ihren Halt und senken sich unter der Last der darüber gelegenen Parthieen. Sehr oft geschieht es auch, dass die Krankheit alle ihre Stadien durchläuft und mit Tod oder Genesung en-

det, ohne dass die geringste Verkrümmung zu Stande gekommen ist. Die Tuberkel dagegen ergreifen bei ihrem Auftreten sofort die Substanz der Wirbelkörper und höhlen dieselbe in der Tiefe aus, so dass die Winkelstellung oft das erste Symptom der Krankheit ist. Die Caries befällt anfangs nur einen Punkt oder Wirbel, später kann sie sich auch auf die benachbarten Wirbel ausbreiten. In der Regel ist der Heerd ihrer Zerstörung ziemlich abgegränzt und die dadurch bedingte Abweichung der Wirbelsäule nicht sehr bedeutend. Es besteht meist nur ein leichter winkelförmiger Vorsprung, welcher von dem entsprechenden Processus spinosus gebildet wird. Die Tuberkeln dagegen sind ausserordentlich geneigt, sich zu vervielfältigen und treten meist gleichzeitig in mehrern übereinanderstehenden Wirbelkörpern auf. Hierdurch entstehen jene hochgradigen Verkrümmungen, welche die Richtung der Wirbelsäule vollständig verändern, das ganze Gleichgewicht in der Stellung aufheben und bisweilen in der Höhe ihres Winkels die Trümmer von drei bis vier Wirbelkörpern einschliessen. Da bei der im Anfange stets oberflächlichen Caries der Heerd der Krankheit von dem Rückenmarkskanale durch eine dichte Lage gesunden Knochengewebe getrennt ist, so beobachtet man erst in spätern Stadien die Erscheinungen von Paralyse, meist fehlen dieselben aber gänzlich. Bei der Tuberkulose hingegen, wo der Heerd der Krankheit gleich im Anfange tiefer liegt und oft nur wenig von der Dura mater des Rückenmarkes entfernt ist, findet sich vor oder während der Erweichung oft eine mehr oder weniger chronische Entzündung, welche die Umhüllungen des Rückenmarkes ergreift, woraus dann die von Pott beschriebenen Lähmungen der untern Extremitäten entstehen. Beide mit einander verglichenen Affectionen haben aber das Gemeinschaftliche, dass sie Congestionsabscesse hervorrufen können. Bei Caries ist dies als Regel, bei Tuberkulose als Complication anzusehen. Im erstern Falle bildet sich der Abscess gleichzeitig mit der Erosion des Knochens, wird bald dem Gefühle von aussen erkennbar und ist wohl niemals einer Resorption fähig. Diese Abscessbildung ist bei Caries eines der frühesten und schwersten Symptome. Die symptomatischen Abscesse bei Wirbeltuberkulose können denselben Verlauf, denselben Umfang und dieselbe Bedeutung haben als diejenigen bei Caries. Bei der Tuberkulose ist jedoch die Eiterung kein frühzeitiges und nothwendiges Symptom, sondern eine consecutive und zufällige Erscheinung, die nie vor dem Stadium der Erweichung auftritt und in manchen Fällen ganz fehlt. Die Eiterheerde werden hier öfters resorbirt, da sie, wenn sie einmal gebildet sind,

nur durch sich selbst bestehen und die Eiterung nicht von dem Knochen selbst unterhalten wird, wie dieses bei den cariösen Processen der Fall ist. Die Abscessbildung bei Caries beweist, dass die Erkrankung des Knochens im Zunehmen begriffen ist. Bei Tuberkulose dagegen zeigt dieselbe, dass die Affection des Knochens schon auf dem Wege der Heilung ist, da die Knochenhöhle sich nun ihres Inhaltes entledigt hat und fernerhin durch nichts mehr am Zusammenfallen und Vernarben behindert ist. Hiernach ist die Spondylarthrocace, das Malum Pottii, pathologisch-anatomisch in eine tuberkulose und in eine cariöse, welche letztere skrophulöser Natur ist, zu trennen.

Die Caries der Wirbelsäule, Pottsches Uebel, Spondylarthrocace.

Diese Krankheit besteht anfänglich in einem Entzündungsprocesse der Wirbelbeingelenke mit Ausgang in Caries. Die Skrophulose muss als prädisponirende Ursache der Krankheit angesehen werden, und als veranlassende Ursachen kennt man Stösse, Fall auf die Wirbelsäule, die oftmals aber auch fehlen. Von grosser Wichtigkeit ist eine frühzeitige Diagnose dieser zerstörenden Krankheit. Als die wesentlichsten Symptome wurden gewöhnlich angeführt: Schmerz in der Gegend der kranken Rückgratstelle, winklige Verkrümmung des Rückgrates, Congestionsabscesse, Functionsstörungen der verschiedenen Organe, welche unter der Herrschaft desjenigen Rückenmarktheiles stehen, welcher in den Krankheitsprocess verwickelt ist, also Lähmungen, Athmungs- und Verdauungsstörungen. Von diesen Symptomen gehören die drei letzten ausschliesslich den spätern Stadien des Pottschen Rückgratleidens an. Die Erkennung des Leidens im Anfangstadium aus dem Schmerze ist in vieler Hinsicht durchaus mangelhaft und unzuverlässig. In zahlreichen Fällen bei Kindern kann derselbe fehlen. Die üblichen Untersuchungsmethoden, einen verborgenen Schmerz zu ermitteln, sind: das Drücken der Dornfortsätze, die Erschütterung des Rückgrates durch Springen des Kindes von einem Stuhle und das Hinüberführen eines in heisses Wasser getauchten Schwammes längs des Rückgrates. Um jedoch die Krankheit noch vor Eintritt der winkligen Verkrümmung und aller später gefährlichen Zufälle zu erkennen, ist dies nicht hinreichend, man richte vielmehr seine genaueste Aufmerksamkeit auf die Functionsstörungen des Bewegungsapparates und auf die Aeusserungen alienirter Sensibilität. Die über der erkrankten Rückgrat-

stelle befindliche Last des Kopfes und der Wirbel wird den Kindern zu schwer. Deshalb wird die Haltung des Kopfes und des Rumpfes wesentlich verändert. Die Kinder beugen die Beine leicht im Hüft-, Knie- und Fussgelenke. Sie legen den Kopf mehr oder weniger zur Seite oder rückwärts. Sie stützen eine Hand oder beide gegen den Oberschenkel. Wenn sie einen Stuhl oder überhaupt einen ihrer Körperhöhe entsprechenden Gegenstand erfassen können, so stützen sie sich gerne auf diesen mit einem oder beiden Ellenbogen, während sie das Kinn in einer ihrer Hände ruhen lassen. Die Kinder vermeiden ferner beim Aufheben eines Gegenstandes die Krümmung des Rumpfes nach vorne, sie kauern dabei nieder und stützen wohl auch zugleich noch den obern Theil des Rumpfes durch Anstemmen einer Hand auf den entsprechenden Oberschenkel. Kinder, welche bisher sehr gut und weit gehen konnten, ermüden leicht bei kleinen Wegestrecken. Gleichzeitig mit diesen Symptomen klagen die Kinder mehr oder weniger anhaltend über schmerzhafte, spannende Empfindungen in der Brust- und Herzgrubengegend. Diese Klagen vermindern sich oder verschwinden bei ruhiger horizontaler Lage und kehren wieder oder steigern sich bei aufrechter Stellung. Durch den Verein dieser Symptome wird das erste Stadium des in Rücken- und Lendenwirbeln auftretenden Pott'schen Leidens am sichersten erkannt.

Hat das Leiden seinen Sitz in den Halswirbeln namentlich in der Nachbarschaft des Kopfes, so ist die Haltung des Kopfes eigenthümlich und das ganze Aussehen des Kranken ein auffallendes. Im Anfangsstadium der Krankheit ist in diesem Falle die Normalstellung des Kopfes sehr erschwert, der Kranke hat eine Neigung, den Hinterkopf mit den Händen zu unterstützen, und klagt zu gleicher Zeit über dumpfe Schmerzen im Schlunde und längs des Schlundes. Die Kranken vermeiden jede unbedachte Bewegung aus Instinct, da es sich schon ereignet hat, dass der von seinen Bändern losgelöste Zahnfortsatz bei einer raschen Wendung des Kopfes den ihn von hinten überkleidenden aufgelockerten Bandapparat durchreisst und das Rückenmark quer zerquetscht, worauf in einigen Minuten oder nach einigen Stunden meist unter Convulsionen der Tod erfolgt. Die Kranken werden auch von anhaltenden Kopfschmerzen gequält, welche in der Folge sich vermindern.

Sind die Rückenwirbel der Sitz der Caries, so entstehen anfangs oft Schmerzen im Epigastrium, ein Gefühl von Einschnürung an den untern Rippen, Schmerzen in den Interkostalräumen, eine

Athembewegung unabhängig von Lungentuberkeln. Sind die untersten Hals- oder die obersten Rückenwirbel ergriffen, so betreffen die Symptome motorischer und sensitiver Paralyse besonders die obern Gliedmassen. Beim tiefern Sitze des Wirbelleidens werden die untern Gliedmassen, später auch Blase und Mastdarm und zuweilen auch die Arme gelähmt. Anfänglich ermüden die Kranken leicht, ihr Gang wird unsicher, schwankend, zur Unterstützung der Beine stemmen sie die Hände auf die Schenkel. An den obern Gliedmassen macht sich die Schwäche vorzüglich an den Händen und den Vorderarmen geltend. Leidet das Rückenmark nur einen geringen Druck, so kommt es mit der Lähmung nicht weiter, obschon die Krankheit mit dem Tode endet. In den meisten Fällen aber macht die motorische Lähmung weitere Fortschritte, sodass das Gehen unmöglich wird. Dafür treten unwillkürliche Bewegungen, Krämpfe, Zuckungen und beim Kitzeln der Fusssohle ausgedehnte Reflexbewegungen auf. Zugleich haben die Kranken in den Beinen ein Gefühl von Taubheit, von Ameisenkriechen, seltener neuralgische oder rheumatische Schmerzen.

Die Caries der Lendenwirbel ruft oft ein Gefühl hervor, als läge ein eiserner Reif um den Unterleib, auch entstehen dann Bauchschmerzen und Auftreibung des Unterleibes. Zu den lästigsten Symptomen gehören die Functionsstörungen der Blase und des Mastdarmes. Die Harnentleerung ist erschwert, es kann selbst Harnverhaltung eintreten, oder es geht auch der Harn unwillkührlich ab, wobei sich die gelähmte Blase niemals vollständig entleert. Es bedarf daher der Zustand der Blase einer öftern Exploration mittelst Katheters und durch die Percussion. Die Lähmung des Mastdarms äusert sich in zunehmender Verstopfung, später wechseln Diarrhoe mit Verstopfung. Vollständige Lähmung des sphincter ani wird selten beobachtet.

Eine der häufigsten und schlimmten Erscheinungen bei Caries oder Tuberkulose der Wirbelsäule sind jene Eitersammlungen, welche man wegen ihres Hervortretens fern vom eigentlichen Heerde der Eiterung Congestions- oder Senkungsabscesse genannt hat. Diese Eiteransammlungen stellen bald Säcke dar, welche an der Wirbelsäule mit einer Art Hals oder mit einem schmalen Stiele aufgehängt sind, bald trifft man eine grosse Eiterhöhle an, zwischen den in einen Winkel zusammenlaufenden Stümpfen der zerstörten Wirbel. Vorn wird die Höhle von dem Ligament. longit. anticum begränzt, welches vermöge seines grössern Widerstandes als ihn die Beinhaut an den Seitenflächen des Wirbels zu leisten vermag, den Eiter oder die Tuberkelmaterie gegen die Seiten der

Wirbelsäule drängt, sodass die Höhle in zwei durch einen mittlern Gang verbundene Kammern abgetheilt ist.

Was den Weg betrifft, welchen diese wandernden Abscesse einschlagen, um nach aussen zu gelangen, so bewegen sich diejenigen Abscesse, welche von einer Caries der Dornfortsätze oder der Seitenmassen der Wirbel ausgehen, stets nach hinten, wo sie entweder auf gleicher Höhe mit dem Heerde der Eiterung oder tiefer unten eine Geschwulst bilden.

Anders verhält es sich, wenn die Eiterung im Wirbelkörper selbst ihren Sitz hat. Ist der Abscess in diesem Falle in der Halsgegend entstanden, so bildet er zuerst einen Vorsprung nach vorn, wobei er die langen Halsmuskeln und ihre Aponeurose verdrängt. Die so gebildete Geschwulst drängt gegen die hintere Wand des Schlundkopfes an und nähert sich der Nasenhöhle, der Rachenenge oder dem Kehlkopfe, sodass hierdurch Erstickung entstehen kann. Wird aber das Fortschreiten der Geschwulst durch die genannten Halsmuskeln und das Blatt der Aponeurose, welches Hals und Brust von einander abgränzt, aufgehalten, so breitet sich der Eiter zur Seite des Rückgrates aus und erscheint über dem Schlüsselbein nach aussen von M. sternocleidomastoideus. Auch kann er nach dem Verlaufe des Armgeflechtes hinter dem Schlüsselbeine weg in die Achselhöhle gelangen.

Kommt der Eiter von den Dorsalwirbeln, so senkt er sich an der Seite der Aorta herab, geht zwischen den Schenkeln des Zwerchfelles hindurch, gleitet an den Gefässen herab, und erreicht mit der art. iliaca communis die Darmbeingegend, überschreitet die Grenzen, welche seiner Ausbreitung im Zellgewebe zwischen Aponeurose und Bauchfell durch die Gefässscheide gesetzt sind. An diesem Punkte angelangt breitet sich der Eiter im laxen Zellgewebe unter dem Bauchfelle aus, tritt alsdann gegen das Infundibulum der Schenkelgefässe herab, oder was jedoch seltener gelangt in den Leistenkanal. Endlich kann er auch nach innen von dem vordern obern Darmbeinstachel in der Darmbeingrube eine Geschwulst bilden.

Befindet sich der Heerd der Eiterung in der Lendengegend, so kann der Eiter von der Vorderfläche der Wirbelkörper aus zur Aorta treten und neben ihr und der Art. iliaca herabsteigen. Sind aber die Seitentheile der Lendenwirbel befallen, so tritt der Eiter zwischen die Fasern des hier entspringenden M. Psoas und drängt sie in allen Richtungen nach aussen, so dass der ganze Muskel einen grossen mit Eiter gefüllten Sack darstellt. Auf diese Weise senkt sich der Eiter bis zum kleinen Trochanter herab und sucht

die Körperoberfläche am obern Theile der hintern Fläche des Oberschenkels zwischen dem grossen Rollhügel und dem Sitzbein zu erreichen. Die Verbindung zwischen dem Schleimbeutel unter dem M. iliacus und der Gelenkkapsel des Hüftgelenkes begünstigt es, dass sich solche Abscesse manchmal in das Hüftgelenk öffnen.

Liefert endlich die hintere Fläche der Wirbelkörper den Eiter, so wird er in den Wirbelkanal ergossen. In diesem läuft er eine Strecke herab, bis er durch eins der Zwischenwirbellöcher tritt. Ausser diesen genannten Senkungen der Abscesse sind noch andere seltene Wanderungen des Eiters beobachtet worden. So hat man Fälle berichtet, wo die Eiterhöhle sich in das Lungengewebe Eingang verschaffte und sich durch die Bronchien entleerte, worin zugleich Knochensplitter mit enthalten waren. Auch ist beobachtet worden, dass von der Höhle des vereiterten Wirbels ein schlauchartiger Kanal ausging, welcher unmittelbar in den rechten Bronchus einmündete, aus welchem selbst grössere Knochenstücke geworfen wurden.

Die Höckerverkrümmung der Wirbelsäule beobachtet man häufiger beim Sitz des Leidens in der Rücken- und Lendengegend als im Nacken. Meistens entsteht dieser Vorsprung sehr allmählig und fällt erst bei einem höhern Grade auf, doch kann er sich auch rasch, fast plötzlich bilden. Die Verkrümmung zeigt sich gewöhnlich nach hinten, sehr selten auf der Seite. Zugleich mit dieser Verkrümmung bemerkt man auch eine Deformität der Rippen. Es erscheint der der Wirbelcaries entsprechende Theil des Brustkorbes in der Richtung der Längenaxe wie zusammengedrückt. Daher springen die Rippen mehr hervor und sind einander zuweilen so genähert, dass ihre Ränder einander berühren. Einige Kranken geben auch im erkrankten Knochen ein eigenthümliches Krachen an, welches auch beim Auscultiren vernommen wird.

Die Wirbelcaries äussert sehr frühzeitig ihren Einfluss auf das Allgemeinbefinden. Nicht selten geht das Fieber schon allen örtlichen Erscheinungen voran. Im Anfange der Krankheit ist das Fieber mässig, dagegen gegen das Ende wird es anhaltend und steigert sich zu täglichen dem Wechselfieber ähnlichen Anfällen. Hiermit ist Abmagerung und Entkräftung verbunden, obwohl der Grad von Marasmus nicht den der Lungenschwindsucht erreicht. Fieber und Schmerzen stören den Schlaf und die Verdauung. Bei gleichzeitiger Lungentuberkulose ist das Krankheitsbild ein gemischtes. Wendet sich die Krankheit zur Heilung

hin, so gibt sich dies kund durch ein allgemeines kräftigeres Wohlbefinden. Die Mitgabe der Krankheit besteht freilich in den meisten Fällen in einer Verkrümmung der Wirbelsäule für die Lebenszeit.

Wollen wir die genannten Symptome in Perioden zusammenstellen, so würden sich folgende ergeben:

1. Die Periode der entzündlichen Hyperämie, welche sich durch fixe, mehr oder weniger starke, beim Druck zunehmende Spinalschmerzen charakterisirt. Diese vereinen sich mit Neuralgieen, einem Gefühl von Zusammenschnürung in verschiedenen Körpergegenden, mit Abmagerung und mit Fieber. Die Bewegungen, namentlich das Gehen, werden schwierig.

2. Die Periode der Eiterung ist von zweifellosen Symptomen begleitet. Die fixen Schmerzen, das Gefühl der Einschnürung, die Lähmungserscheinungen, die abnormen Empfindungen in den Gliedern, der häufige Buckel an einer Stelle des Rückgrates, das Erscheinen der Senkungsabscesse, die Functionsstörungen der Blase, des Mastdarmes und das Fieber machen die Diagnose nur allzu deutlich.

3. Die Periode des Colliquation besteht in einer Verschlimmerung der bereits genannten Symptome. Der unglückliche Verlauf der Krankheit wird angezeigt durch häufiges Auftreten von Lungentuberkulose, die Verbildung des Brustkorbes, durch das Krachen in den kranken Knochen, durch zunehmende Lähmungserscheinungen, durch Abscesse, die immer mehr zunehmen und nach aussen aufbrechen. Nach tiefer Erschöpfung und grossen Leiden erfolgt der Tod, der zuweilen beschleunigt wird durch acute Entzündungen der Athmungsorgane oder durch die plötzliche Zerreissung des Rückenmarkes durch den Zahnfortsatz.

4. Die Periode der Heilung, welche leider nur zu selten erfolgt. Es nehmen das Fieber und die Lähmungserscheinungen ab, die Rückenschmerzen hören auf und das Allgemeinbefinden bessert sich allmählig Manchmal kapseln sich die Abscesse ein und bestehen ohne bedeutenden Nachtheil fort, und ihr Eiter kann allmählig eintrocknen. Hatte das Leiden seinen Sitz im Rücken- oder Lendentheil, so dauert die Rückgratsverkrümmung fort. Nach der Caries der Halswirbel beobachtet man eine Ankylose ohne Dislocation, eine Art Anlöthung, wodurch der Kopf während des Lebens in einer fehlerhaften Lage, gegen die Brust gesenkt, festgehalten wird.

Der Verlauf und die Dauer der Caries der Wirbelsäule sind verschieden. Der Tod erfolgt oft innerhalb zehn bis zwölf Mona-

ten bei zunehmender Verschlimmerung der Hauptsymptome. Bei einer mehrjährigen Dauer des Leidens wechselt das Befinden. Ein längere Zeit anhaltendes gutes Befinden erweckt nicht selten trügerische Hoffnungen. Wirkliche Heilung ist nur eine seltene Ausnahme. Der Anfang scheint manchmal unbedeutend zu sein, doch schleicht die Krankheit tückisch heran, bis sich bald alle Hauptsymptome rasch nach einander entwickeln. Die genannten verschiedenen Perioden können intensiv und extensiv sehr verschieden sein.

Hinsichtlich des Geschlechtes wird die Wirbelcaries häufiger beim weiblichen Geschlechte angetroffen. In Bezug auf das Alter wird sie am häufigsten zwischen dem 15. und 30. Lebensjahre beobachtet. Im Ganzen ist die Häufigkeit nach dem 30. Jahre dieselbe wie vor dem 15. Lebensjahre.

Behandlung der Wirbelcaries.

Die Behandlung dieses Leidens würde von besserem Erfolge begleitet sein, wenn die Kranken bei rechter Zeit der ärztlichen Hülfe übergeben würden. Dies ist meist nur in den gebildeten Ständen der Fall. In der Regel bekommt man schon hektische Kranke zur Behandlung, denen noch der Schulbesuch und anstrengende Bewegungen von der Unwissenheit zugemuthet werden. Vor allem ist nun nöthig, solche kranke Kinder jeder möglichen Schädlichkeit zu entziehen und alles anzuordnen, was auf einen günstigen Verlauf der Krankheit noch Einfluss haben kann.

Auch bei der Behandlung dieses wie der andern skrophulösen Gelenk- und Knochenkrankheiten hat man die frühere schmerzhafte und schwächende Behandlungsmethode aufgegeben, und das Heil in einer entsprechenden allgemeinen Behandlung, in einer permanenten horizontalen Lage und in einer durch mechanische Mittel bewirkten Unbeweglichkeit des Rückgrates gesucht.

Die ununterbrochene Horizontallage ist die Hauptbedingung der Behandlung vom ersten Beginne der Krankheit bis zur äussersten Ausdehnung des Krankheitsprocesses. Der Kranke darf diese Lage nicht eher verlassen, als bis der Krankheitsprocess völlig abgelaufen ist und bis die genannten Hauptsymptome gänzlich zurückgetreten sind. Diese Lage muss, wenn die Krankheit sich noch im ersten Stadium befand, wenigstens sechs Monate lang eingehalten werden. War aber schon Gibbosität eingetreten, so muss sie neun bis zwölf Monate lang andauern. Dieser langen Qual entsprechend muss das Lager so zweckmässig als möglich verfer-

tigt sein. Die Bettstelle habe einen festen Boden, die Matratze sei mit Rosshaaren gestopft. Zur Erholung kann die Lage zuweilen mit den Seitenlagen abwechseln. Es ist von Vielen statt der Rückenlage die Bauchlage empfohlen worden. Durch die Unnatürlichkeit dieser Lage wird jedoch die Qual des Kranken um Vieles vermehrt. Ausserdem ist damit die Gefahr der Eitersenkung nach Brust und Leib verbunden.

Eine andere Aufgabe der Behandlung besteht darin, neben der ununterbrochenen Horizontallage durch eine mechanische Vorrichtung die absolute Unbeweglichkeit des leidenden Rückgrattheiles zu bewirken. Hierzu hat Eulenburg ein Corset angegeben, welches diesen Zweck sehr gut erreicht.

Diese Behandlungsweise ist jedenfalls eine bessere Antiphlogose als die Anwendung von Blutegeln, grauer Salbe, Blasenpflastern, Fontanellen, Schröpfköpfen und Cauterien bei den ohnehin schon entkräfteten Kranken.

Was die Behandlung der Abscesse anbetrifft, so sind die Resultate der Eröffnung derselben sehr unbefriedigend gewesen. Man überlässt sie daher als ein noli me tangere ganz der Natur. Selbst dann, wenn sich die Hautdecke entzündet, lässt man den Abscess von selber aufbrechen.

Die allgemeine Behandlung muss auch hier mit der mechanischen Hand in Hand gehen, da ohne sie keine Besserung zu hoffen ist. Es gelten hier dieselben Vorschriften, die wir bei den skrophulösen Gelenk- und Knochenkrankheiten ausführlicher angegeben haben.

Wenn der günstige Fall eintritt, dass die Caries der Heilung zuschreitet, so ist der Kranke mit doppelter Vorsicht zu überwachen. Jede Bewegung des Rückgrates, welche den Heilungsprocess stören könnte, ist zu verhüten, und insonderheit muss die allgemeine Behandlung noch so lange fortgesetzt werden, bis der Erfolg davon, die allgemeine Kräftigung, erreicht ist. Von innern Mitteln sind hierbei das Eisen und die Calcaria phosphorica zu empfehlen.

Die Scoliose, seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule.

Die Zunahme der Verkrümmungen und Missstaltungen des jugendlichen Körpers, namentlich der zarten weiblichen Constitution, ist in den letzten Decennien so bedeutend geworden, dass sie die grösste Aufmerksamkeit des Arztes erfordert. Es beruht diese Erscheinung auf keinem anderweitigen Leiden des Organismus,

es sind hierbei weder Muskel, noch Bänder, noch Knochen erkrankt, sondern es sind lediglich Haltung, Stellung, Beschäftigung, die Art und Weise, gewisse Geschäfte zu verrichten, die Haltung und Stellung dabei, die Art der dabei vorgenommenen Bewegungen, die Wiederholung und Andauer derselben, welche Veranlassung zu diesen Missbildungen geben. Als Anlage dazu gelten Zartheit des Baues, Reizbarkeit und Schwäche des Nervensystemes und der Muskelfaser, die Periode des schnellen Wachsthums, das Emporschiessen der Mädchen, das Missverhältniss in der Entwicklung der Knochen und Muskeln. Selbst Kurzsichtigkeit kann dazu Veranlassung geben. Gewohnheit einer Stellung und Haltung, Erschlaffung, Ermüdung, auch Nachlässigkeit und Trägheit, Unaufmerksamkeit auf sich selbst, vor Allem das Beobachten und Einhalten von einerlei Richtung bei wiederkehrenden, anhaltenden Bewegungen sind Hauptursachen der seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule. Dazu kommt noch die Kleidung der Mädchen, welche die Muskelthätigkeit der Brust und des Rückens beschränken, ausser Thätigkeit setzen, wobei die Muskeln erschlaffen und und erlahmen. Die gegenwärtig moderne Bekleidung des untern Theiles des Körpers durch massenhafte Anhäufung von Röcken ist ebenfalls ganz geeignet, die freie Bewegung und Haltung des Oberkörpers zu beschränken. Sind dieses die entferntern Ursachen dieser Verkrümmungen, so treten noch die eigentlichen Gelegenheitsursachen hinzu, die durch den Schulunterricht bedingt sind. Das Sitzen auf zu hohen Stühlen, so dass die Füsse den Boden nicht erreichen können. Hier muss die Wirbelsäule auf den Sitzknochen des Beckens ruhend und in der Lendengegend durch andere Knochengebilde nicht verwahrt, die ganze Last des gesammten Oberkörpers nicht nur tragen und stützen, sondern auch im Gleichgewicht erhalten. Wie schwer dieses ist, wie leicht man dabei ermüdet und wie leicht man sich hierbei krümmend nach einer Seite neigt, kann Jeder erfahren, der auf einem ungepolsterten Stuhle sitzt, ohne sich anzulehnen, und die Füsse in die Höhe zieht. Findet eine solche Art zu sitzen in den Lehrstunden statt, während der Geist gespannt, vom Körper abgezogen ist und auf die Haltung keine Aufmerksamkeit gerichtet wird, weil sie dem Lehrer und Gegenstande des Unterrichtes zugewendet ist, und dauert diese Situation täglich fünf bis sechs Stunden, so muss nothwendiger Weise Ermüdung der Rückenmuskeln und Neigung zu einer Seitenkrümmung eintreten, und wird dieses täglich wiederholt, so muss diese Neigung sich zur Krümmung entwickeln. Dasselbe gilt von zu niedrigen Stühlen, auf denen grosse Mädchen

sich ducken müssen, sodass sie nicht wissen, was sie mit Füssen und Knieen anfangen sollen. Dasselbe gilt auch von Bänken ohne Lehnen. Wenn auf diese Weise Mädchen lange frei sitzen müssen, ohne die Füsse aufstellen oder den Rücken anlehnen zu können, so müssen die Muskeln ermüden, erschöpft werden, nachgeben und also Krümmung gestatten. Aehnlichen nachtheiligen Einfluss haben zu hohe oder zu niedrige Tische, an denen Kinder arbeiten müssen. Der zu niedrige Tisch zwingt den Kopf, sich vorwärts zu neigen und das Rückgrat nach hinten zu krümmen, der zu hohe Tisch treibt Arme und Schultern in die Höhe. So beim Schreiben und Zeichnen. Selbst das Sitzen und Arbeiten an einem Fenster, so dass des einfallenden Lichtes wegen immer einerlei Richtung der Augen und einerlei Bewegung der Hände eingehalten werden muss, hat seinen nachtheiligen Einfluss. Sitzen nun in Schulanstalten die grössten und die kleinsten Mädchen auf einerlei Bänken neben einander, so ist klar, dass diese Sitze jedenfalls für die eine Parthie unpassend sein müssen.

Die Verkrümmungen durch Muskelwirkung entstehen dadurch, dass durch vorwaltenden einseitigen Gebrauch ein Ueberwiegen der Muskelthätigkeit oder durch Nichtgebrauch Schwäche, Lähmung und Atonie der Muskulatur auf der einen oder andern Seite entweder durch überwiegende Kraft und Entwicklung oder Krampf und Contractur die entsprechende Muskulatur der andern Seite ihre Antagonisten überwältigt, sodass in Folge abnormer Muskelaction die Verkrümmung zu Stande kommt. Die Mehrentwicklung sieht man am Arme eines Jeden, der häufig Fechtübungen macht, die Contractur fühlt und sieht man an der sehnigen, flechsigen Parthie der Muskeln, die man an der concaven Seite von Rückgratsverkrümmungen wahrnimmt.

Während der Entwicklungsperiode strecken sich die Muskeln beim Wachsen und dehnen sich in die Länge, ohne dabei zugleich dicker zu werden. Das schnelle Wachsen schwächt die Muskeln, es wird das gleichförmige Verhältniss zwischen ihnen und den Muskeln gestört, die Knochen wachsen zu andern Zeiten als die Muskeln und erstere entwickeln sich früher als letztere. Daher müssen zu Zeiten die Muskeln passiv der Ausdehnung der Knochen folgen und müssen dabei leiden, entweder wegen grosser Ausdehnung und Streckung, oder relativ vorwaltender Entwicklung der Knochen.

Bei dem weiblichen Geschlechte ist nun alles dieses um so übler, weil eine Ausgleichung der üblen Stellung und Haltung durch viele Bewegung nicht statt findet. Kinder, die sich wieder

austoben, werden nur selten verkrümmt, wenn sie auch viel sitzen und lange in ungünstigen Situationen aushalten müssen. Knaben müssen ebenfalls viel sitzen, diese aber entschädigen sich durch die Art ihrer Erholung und ihrer Spiele. Dagegen sind die Spiele der Mädchen ruhiger. Stille und Sittsamkeit ist ihr Charakter und Uebung der Muskelkraft ist nicht an der Tagesordnung. Die Erholung des Mädchens ist ebenfalls Ruhe, ihre Unterhaltung, Spiel und Zeitvertreib geschieht meist im Sitzen und so wird der Mangel an Bewegung immer fühlbarer.

Die uns hier beschäftigende Deformität der Wirbelsäule besteht nun in einer Schlangen- oder Seitenkrümmung derselben von einer Seite zur andern in der Rücken-, Nacken- und Lendengegend mit der dabei unvermeidlich in Verbindung stehenden Drehung des Rückgrates um seine Achse und den damit ebenso nothwendig verbundenen Verschiebungen und Verbiegungen der Rippen und des Brustbeines, Erhebung oder Senkung der Schlüsselbeine, Erhebung nach hinten oder Auswärtstreten der Schultern, Erhebung, Senkung, Verschiebung der Hüftknochen und des ganzen Beckens.

Da nun aber alle einzelnen Theile des Körpers in mehr oder weniger fester Verbindung unter einander und namentlich mit der Wirbelsäule stehen und die Wirbel des gesammten Rückgrates selbst wieder durch die Structur ihrer Fortsätze in solche Verbindung gesetzt sind, dass eine Verbiegung ohne Drehung und eine Drehung ohne Verbiegung am Rückgrate nicht erfolgen kann und die Rippen und Beckenknochen unmittelbar an die Wirbelsäule befestigt sind, so ist es klar, dass eine Verkrümmung der Wirbelsäule ohne gleichzeitige Missstaltung der ihr angehefteten Glieder nicht statt haben kann.

Jede Krümmung, im Nacken oder den obern Rückenwirbeln entstanden, erzeugt ihre Gegenkrümmung in der Lendengegend. Jede in der Lendengegend entstandene Krümmung erzeugt ihre Gegenkrümmung im Rücken und im Nacken. Eine Krümmung in der Mitte des Rückgrates erzeugt in den meisten Fällen eine Gegenkrümmung oben im Nacken mit Verschiebung der Schulter nach oben und eine zweite Gegenkrümmung unten in der Lendengegend mit Erhebung des Hüftbeines gegen ihre Concavität. Jede Drehung erzeugt durch die Gegenkrümmung auch ihre Gegendrehung und so werden diese Missstaltungen immer schlimmer, was durch ihre schwere meist unmögliche Heilbarkeit zur Genüge bewiesen wird.

Diejenigen Theile, welche bei andauernder skoliotischer Haltung zuerst erkranken, sind jedenfalls die Bänder. Die Verbin-

dung der Wirbel unter einander wird durch drei Arten von Bändern bewirkt: durch eigentliche fibröse Bänder, dann durch die cartilagines intervertebrales, faserknorpelige Scheiben zwischen den Wirbelkörpern und endlich durch die gelben elastischen Bänder. Die ersten stellen die eigentlichen Bänder dar, während die Zwischenwirbelscheiben mehr die Function von Polstern haben. Zwischen diesen beiden die Mitte haltend steht die Function der gelben elastischen Bänder. Wird die Wirbelsäule nach einer Seite hin gekrümmt, so müssen an der concaven Seite besonders die Zwischenwirbelpolster zusammengedrückt werden. Erst dann, wenn die Polster an der concaven Seite einen gewissen Grad von Compression erfahren haben, wird eine gleiche auch an den Knochen statt finden. Dazu sind die Zwischenwirbelpolster da, um den Druck von den Knochen möglichst abzuhalten. Die Muskeln werden eine eigentlich pathologisch zu nennende Veränderung viel später als die Bänder erleiden. Sie besitzen in ihrer Contractilität ein Ausgleichungsmittel statt gehabter Erschlaffung und Dehnung und es kommt eben nur darauf an, dass durch das Nervensystem durch den allerdings von entferntern Punkten von zahlreichern und verwickeltern Verhältnissen abhängigen Willen, diese Contractilität der Muskeln nach statt gehabter Erschlaffung in Wirksamkeit gesetzt werde.

Allgemeine Körperschwäche muss eine besondere Disposition zur Skoliose abgeben, da in ihr alle Gewebe weniger widerstandsfähig sind, da besonders die Schwäche des activmotorischen Apparates, der Muskeln, die Veranlassung zur Annahme einer skoliotischen Körperhaltung bei gewissen Beschäftigungen noch verstärkt. Die Hypothese, dass vorzugsweise primäre Leiden bestimmter Muskeln die Skoliose erzeugen und erhalten, hat keine Berechtigung. Die wesentlichen Momente der Formveränderungen der Wirbelsäule liegen nur in den Schwerewirkungen, welche permanent sind, während die Muskelwirkungen nur temporär auftreten.

Behandlung der seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule.

In jedem muskelschwachen Kinde, dem zugleich von Seiten des Unterrichtes viel zugemuthet wird, kann man ein leicht mögliches Opfer dieser Deformität erblicken. Aber auch kräftigere Kinder, auf welche die oben genannten Schädlichkeiten Jahre lang gehäuft werden, sind davor nicht sicher. Es kann daher die Aufmerksamkeit und Fürsorge besonders vom zehnten bis funfzehnten

Lebensjahre, wo die Unterrichtsgegenstände sich auf einander häufen, nicht gross genug sein, um diese unglückliche Missbildung abzuwenden. Es geschehe dies durch eine kräftige Ernährung, durch eine geregelte Gymnastik, durch Bewegung in freier Luft, durch eine ungezwungene Kleidung und insonderheit durch eine vernünftige Beschränkung der Unterrichtsgegenstände. Es haben gewöhnliche Turnübungen einen viel bedeutendern Nutzen, als die beliebte schwedische Heilgymnastik, deren Uebungen viel zu geringfügig sind.

Ist die Deformität hervorgetreten, so setze man diese prophylaktischen Massregeln fort. Der naturgemässe Weg zur Heilung oder Besserung der einmal entstandenen Skoliose muss darin bestehen, dem Kranken die äussern und innern Bedingungen der geraden Aufrechthaltung zu gewähren und ihn innerhalb dieser Bedingungen und durch dieselben geleitet sich an Körperhaltungen gewöhnen zu lassen, welche die Deformität zur Ausgleichung zu bringen im Stande sind. Hiernach ist die Bestimmung der Lage des Arbeitsobjectes und die Richtung des Auges auf dasselbe, die durch dieses natürliche äussere Hülfsmittel normirte Lage des Kopfschwerpunktes das Grundprincip, worauf in naturgemässer Weise die Prophylaxis und Therapie der habituellen Skoliose basirt werden kann und muss. Eine solche Prophylaxis und Therapie hat den grossen Vorzug, dass die zu Heilenden in ihrer gewöhnlichen Beschäftigung mehr oder weniger vollständig verharren können, daher nicht so grosse Opfer an Zeit und Geld erfordert werden und dass daher auch dem Minderbemittelten die orthopädische Behandlung der Skoliose zugänglich gemacht wird, während sie es bisher nur den Reichen und Wohlhabenden war.

Zugleich wird eine Gegenkrümmung zweckmässig sein, welche sowohl in liegender als in sitzender Stellung mit Anlehnung des Rückens viele Stunden lang jeden Tag eingenommen werden müsste. Durch die Anwendung dieser Gegenkrümmung wird die Möglichkeit gegeben, dass in den durch Kompression oder Dehnung veränderten Gebilden die normalen Vegetationsvorgänge diese Veränderungen wieder ausgleichen. Hierzu dient die Horizontallage oder auf einem Planum inclinatum, das aus einer hart gepolsterten Matratze besteht.

Die Augenschwäche im Jugendalter.

Mit Besorgniss für die Zukunft ist dieser Gegenstand von Seiten der öffentlichen Fürsorge einer nähern Aufmerksamkeit ge-

würdigt worden. Es soll hier nur von der bei Kindern so häufigen Kurzsichtigkeit die Rede sein.

Die wahre Kurzsichtigkeit besteht in einer zu starken Brechung und also Vereinigung der Lichtstrahlen, wodurch der Fokus vor die Netzhaut noch innerhalb des Glaskörpers fällt, sodass die Strahlen erst wieder divergirend die Netzhaut treffen, und auf diese Weise das undeutliche Sehen entsteht.

Die wichtigsten Ursachen der Kurzsichtigkeit der Jugend beruhen auf verschiedenen Ursachen und zwar 1. können Structurfehler der ersten Bildung im Baue des Auges zu Grunde liegen. Hierher gehören zu grosse Wölbung des ganzen Auges oder einzelner Theile desselben, namentlich der Hornhaut, der Augenflüssigkeiten. 2. Nervenleiden. Hier sind die verschiedenen Reizungs-, Ueberreizungs- und Schwächezustände der Netzhaut, des Sehnerves und seiner Hülfsnerven, der bewegenden, vermittelnden, gangliösen Nerven mit der Unzahl ihrer Verstimmungen und Functionsstörungen zu betrachten. 3. Entzündungen. Hierher gehören congestive Erscheinungen, congestive Reizbarkeit, katarrhalische, rheumatische Entzündungen. Vor allen gehört hierher die hartnäckigste, andauerndste, am schwersten zu bekämpfende, durch ihre Folgen so verderbliche skrophulöse Augenentzündung. 4) Missbildungen der organischen Theile des Auges. Diese bestehen in Trübungen, Flecken, Narben der Hornhaut, Flügelfell, Scharlachfell, Trübung der Augen, Flüssigkeiten, der Linse. Diese Zustände können zum Theil angeboren oder von der Augenentzündung der Neugebornen zurückgeblieben sein, in den meisten Fällen sind sie Folgen der skrophulösen Entzündung.

Sind diese Fehler erworben, so ist meistens nur anhaltende Anstrengung, übermässiger Gebrauch der Augen in früher Jugend anzuklagen. Das Betrachten kleiner Objecte, Lesen, Schreiben, Zeichnen, Sticken sind die Ursachen, indem, wenn das Auge ohne Erholung und Uebung in die Ferne bleibt, durch diese Anstrengung der Säftezufluss gegen das Sehorgan gesteigert wird. Dass alles dies vom Arbeiten bei Nacht und künstlicher Beleuchtung doppelt gelte, ist unzweifelhaft. Die Nervenleiden des Auges beruhen auf den verschiedenen Zuständen der Reizempfänglichkeit des Sehorganes und hierher gehört wiederum übermässige Anstrengung, die namentlich dem Jugendalter doppelt gefährlich wird. Es ist dies amblyopia ex abusu oculorum, eine Schwachsichtigkeit in Folge übermässiger Anstrengung der Augen. Dass von Anstrengung der Augen bei künstlichem Lichte in einem Uebermasse von Licht und bei mangelndem Lichte in der Däm-

merung dasselbe gilt, ist klar. Der Ueberreizung folgt Abstumpfung mit Schwäche. Hierher gehört noch die Schwachsichtigkeit von Nervenleiden und krampfhaften Zuständen im Allgemeinen ausgehend, die Schwachsichtigkeit in Folge von Würmern, vor Allem aber jene Kurz- und Schwachsichtigkeit, die nach Nervenaufregung durch Säfteverlust durch die Onanie bedingt wird.

Bei den Entzündungen gilt ebenfalls zu häufiger Gebrauch der Augen als Ursache, indem dadurch die Säftecongestion mehr oder weniger andauernd nach dem Sehorgan geleitet wird. Das viele Sitzen, verzögerte Excretionen, nicht entwickelte oder verzögerte Blutausscheidungen sind auch zugleich mit von Einfluss. Unter den Entzündungen ist namentlich die skrophulöse Augenentzündung hervorzuheben, es muss dieses Uebel doppelt schlimm sich äussern, wenn das Organ, auf welches die allgemeine Dyskrasie sich geworfen hat, noch durch fortgesetzte Anstrengungen andauernd unmittelbar selbst gereizt wird.

Es gelten diese Verhältnisse sowohl für das männliche als weibliche Geschlecht. Während bei Knaben lediglich vom Lesen, Schreiben und Zeichnen die Rede sein kann, so kommen bei den Mädchen noch das Nähen, Sticken, Häkeln hinzu.

Es ist hier von der Augenschwäche im Jugendalter nur deshalb Erwähnung gethan, um die Aufmerksamkeit des Arztes auf diese wichtige Sache zu lenken und durch seinen Einfluss dazu beizutragen, dieser traurigen Mitgabe aus der Jugendzeit vorzubeugen und die Verschlimmerung des bereits vorhandenen Leidens mit Ernst und Nachdruck zu bekämpfen.

Die scrophulösen Hautaffectionen im Jugendalter.

Der Lupus.

Diese furchtbare Hautkrankheit ergreift nicht selten das Jugendalter und führt durch Zerstörung von Gesichtstheilen die traurigste Entstellung herbei. Man beseichnet mit dieser Krankheit eine Bindegewebsneubildung in der Haut, Wucherungen, welche Knötchen oder Knoten bilden, theils im Niveau der Haut, theils über dasselbe erhaben, von besonderer Form, Farbe und Consistenz, so dass die Krankheit leicht zu erkennen ist. Es erscheint ein gelbrother, halbkugeliger oder kugeliger Knoten in der Haut, mit glänzender Epidermis bedeckt, mit sehr wenig Schüppchen belegt. Es kann anfangs nur ein einzelner Knoten sich zeigen, es können aber auch gleich mehrere Knoten hervorkommen, die anfangs langsam, später aber weit schneller wachsen. Je nach

der Grösse dieser Knoten kann von einem Lupus papulosus und tuberculosus die Rede sein. Da im Anfange die Affection sich nur auf einen oder nur wenige Knoten beschränkt, so ist sie leicht mit Acne zu verwechseln. Jedoch die Metamorphose der Acne und der Sebumpropf können gegen diese Verwechselung sichern. Sobald sich jedoch mehrere Knoten mit gelbröthlicher Färbung und glänzender Oberfläche zeigen, ist die Diagnose leicht zu machen. Werden die Knoten nun sehr gross, so hat man diese Form Lupus hypertrophicus oder tumidus genannt und wenn grosse Geschwülste entstehen, spricht man von serös-infiltrirtem Lupus. Nachdem sich der Lupus bis dahin entwickelt hat, so behält er diese Form nicht bei, sondern er verschrumpt, wird resorbirt, geht zu Grunde. Der Lupus flacht sich ab, die seröse Infiltration wird resorbirt und ohne zu ulceriren wird Alles wieder normal. Nur ist die Färbung des kranken Theiles eine andere, auch tritt leicht Schuppenbildung auf, man erkennt aber den Lupus noch. Diese Form hat man Lupus exfoliativus, auch maculosus genannt. So kann im Verlaufe des Typhus der Lupus tumidus zum Lupus exfoliativus werden und bleibt auch so in der Reconvalescenz oder wird dann wieder zum Lupus tumidus.

Viel häufiger aber als die Resorption ist der eitrige Zerfall. Das Ganze ist stark serös infiltrirt, es entwickelt sich nur hier und da ein Knoten. Es werden deren immer mehr, endlich brechen die Knoten auf nach aussen und es entsteht ein Substanzverlust, der aber nicht der Grösse der Pustel entspricht. Man findet gleichzeitig eine kleine Hervorragung, Wucherung, Granulation, und diese letztere kann manchmal so stark sein, dass sie den Substanzverlust bedeutend überwiegt und so zur Vergrösserung des ganzen Knotens führt. Aber diese ganze Wucherung ist weich wie ein Schwamm, sie geht leicht zu Grunde, zerfällt über kurz oder lang bestimmt und dann entsteht ein bedeutender Substanzverlust. Diese Form hat man Lupus exulcerans genannt. Es sind diese drei genannten Formen des Lupus nicht drei differente Krankheiten, sondern in einem Falle kommen alle diese drei Formen vor und sind daher nur Modificationen des Verlaufes, aber keine besondern Species.

Ehe der Lupus alle diese Umwandlungen des Gewebes durchmacht, vergehen oft Jahre und in diesem langsamen Verlaufe liegt ein Hauptcharacteristicum, welches den Lupus von Syphilis unterscheidet. Die Gewebe, welche der Lupus allmählig zerstört, sind die Haut, das Bindegewebe und die Knorpel. Dagegen verschont er den Knochen, wovon nur die Nasenknochen eine seltene Aus-

nahme machen. Auch hierdurch unterscheidet sich der Lupus von der Syphilis, welche den Knochen so häufig befällt. In einzelnen Fällen verharrt der Lupus an den Stellen, wo er sich einmal localisirt hat, in andern heilt er im Centrum, schreitet aber in der Peripherie fort und so entstehen Kreise, Halbkreise, geschlängelte Linien, welche den Lupus serpiginosus darstellen, welcher früher für Syphilis gehalten wurde oder für eine endemische Hautkrankheit, z. B. Radesyge, Skerlievo.

Der häufigste Sitz des Lupus ist im Gesicht, und die Nase hier diejenige Stelle, die er mit Vorliebe ergreift, ohne dass man im Stande wäre, diese Vorliebe zu erklären. Hiernächst sind die Wangen, die Lippen und das Kinn die Theile, welche er am häufigsten befällt. Am Rumpfe hat man ihn auf der Brust und auf den Schultern beobachtet. An den Gliedmassen sind die Haut, welche an die Gelenke grenzt, die der äussern Fläche des Vorderarmes, des Rückens, der Hand und des Fusses am häufigsten der Sitz desselben. Man beobachtet auch nicht selten, dass er sich am vordern oder am hintern Theile des Halses entwickelt. Meistens ist die Krankheit auf eine Stelle beschränkt; man beobachtet aber auch Fälle, wo er eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Stellen bei demselben Individuum auf einmal oder allmählig befiel.

Die Dauer des Lupus ist sehr lang. Von der Haut geht er dann häufig auf die Schleimhaut des Mundes und vorzüglich des Rachens über. Ferner ergreift er die Conjunctiva bulbi, auf welcher er sich wie ein gewöhnliches Trachom entwickelt. Die Knochen und die innern Organe ergreift er nicht. Die Zerstörungen an der Schleimhaut sind denen an der Haut ähnlich. Es folgen Wucherung, Zerfall, Ulceration und Substanzverlust auf einander und das Ganze hat grosse Aehnlichkeit mit Syphilis. Von der Haut der Augenlider greift er auf die Bindehaut der Augenlider über, dann auf den Bulbus selbst. Es entsteht zuerst Röthung, dann Hypertrophie der Papillen wie beim Trachome, die aber bis linienhoch in grosser Menge vorhanden sind und endlich auch die Conjunctiva corneae übergreifen, sodass völlige Blindheit entsteht. In solchen Fällen kann die Therapie vieles verhüten.

An und für sich wird durch den Lupus das Leben nicht gefährdet. Aber es treten oft Erysipele hinzu, die von ulcerösen Stellen ausgehen, und durch diese kann der lethale Ausgang herbeigeführt werden. Andere Kranke gehen an Tuberkulose zu Grunde.

Man beobachtet den Lupus häufiger auf dem Lande, als in

der Stadt, ohne dass man diese Vorliebe erklären kann. Man müsste die Ursache vielleicht nur in den schlechten Nahrungsmitteln, welche die Landleute gewöhnlich geniessen, und in den ungesunden Orten, welche sie bewohnen, finden. Selten tritt der Lupus erst in spätern Jahren der Pubertät auf, meist lässt sich der Anfang, ein kleines Knötchen, schon auf das fünfte bis sechste Lebensjahr zurückdatiren. Man hält dies für Warzen oder Muttermale und meint dann später, dass sich aus diesen mit der Zeit erst der Lupus entwickelt habe. In der Regel kann man die Entwicklung des Lupus bis in die früheste Kindheit verfolgen und zu der Dauer, welche der Kranke angiebt, kann man immer noch ein Paar Jahre hinzurechnen. Nach der Pubertät entwickelt sich der Lupus nicht mehr. Die Krankheit kommt in der ganzen Welt gleich häufig vor und ergreift beide Geschlechter fast in gleichen Verhältnissen. Man hatte angenommen, dass jeder Lupus eine Syphilis congenita und erblich sei. Dies ist jedoch in vielen Fällen nicht zu beweisen. Wie wir wissen, richtet die angeborne Syphilis die Kinder meist in den ersten Lebensjahren zu Grunde, während an Lupus erkrankte oft alt werden. Man kann daher nur höchstens sagen, dass der Lupus theils ein Lokalleiden sei, theils der Syphilis und der Skrophulose seine Entstehung verdanke. In der Regel dürfte er nur ein Lokalleiden sein, das sowohl Gesunde als auch Kranke, also auch Syphilitische und Skrophulöse befallen kann. Wir sehen die Krankheit nicht selten bei ganz robusten Erwachsenen, welche immer eine vortreffliche Gesundheit gehabt haben. Bisweilen werden die Individuen, welche in der Kindheit davon ergriffen waren, als Erwachsene von Neuem davon befallen.

Die Behandlung des Lupus ist oftmals eine sehr mühsame, weil das Uebel häufig sehr hartnäckig ist und allen angewendeten innern Mitteln widersteht. Um die Wirkung der innern Mittel abzuwarten, bedarf es manchmal Jahresfrist. Ist nun dieselbe eine ungünstige, so bedauert man die Zeit und die Geduld, die der Patient bewiesen hat. Sieht man daher nicht bald einen entschiedenen Erfolg von dem Gebrauche der innern Mittel, so schreite man unverzüglich zur Anwendung energischer örtlicher Mittel.

Auch bei der Behandlung des Lupus spielt der Leberthran eine Rolle. Man hat unter seinem Gebrauche Lupus gänzlich verschwinden sehen. Ein Kranker verbrauchte in neun Monaten 708 Unzen Leberthran ohne jedes örtliche Mittel und es wurde die schönste Heilung erzielt. Ein anderer Kranker nahm dagegen

2000 Unzen ohne den geringsten Erfolg. Demungeachtet versuche man das Mittel in allen Fällen, wo er vertragen wird, da er nützen kann, ohne zu schaden. Das Jodkali hat den Lupus ebenfalls zuweilen geheilt, ist aber in der Regel ohne Erfolg. Auch durch das Zittmannsdecoct mit Sublimat ist der Lupus zuweilen geheilt worden. Man hat auch das Calomel in der Form von Plummerschen Pulvern mit Erfolg angewendet. Man gab ein bis zwei Gran Calomel mit ebenso viel Goldschwefel täglich zwei Mal und stieg bis auf vier bis fünf solche Pulver täglich. Man kann diese Pulver fast 14 Tage lang reichen, ohne Salivation zu erregen. Bei skrophulösem Lupus hat diese Methode überraschende Erfolge gezeigt. Indessen ist auch dieses Mittel in andern Fällen unwirksam gewesen. Auch von der Schmierkur ist nichts zu hoffen. Der Arsenik bleibt ohne Erfolg.

Will man den Lupus mit innern Mitteln behandeln, so scheint es das Beste zu sein, dass man von allen den Organismus angreifenden Kurmethoden absteht und sich einzig und allein des Leberthrans bedient, den man mit Unterbrechung lange Zeit fortgeben muss.

Hat der Lupus bereits die Formen der Hypertrophie und der Ulceration angenommen, so ist eine gründliche Aetzung vorzunehmen, welcher das Leiden selten widersteht. Als das bequemste und wirksamste Aetzmittel ist das Kali causticum zu empfehlen. Vor der Anwendung desselben tränke man die anhaftenden Krusten mit Oel, katasplasmire dann die ganze kranke Stelle 24 Stunden lang und nehme die Krusten mit dem Myrthenblatte ab. Nachdem nun der Patient in liegender Stellung tief narkotisirt worden ist, nehme man einen Stift Kali causticum, den man zum Schutze der Finger mit Papier umwickelt, setzt diesen auf einer ulcerirten oder infiltrirten Stelle fest auf, und fängt nun an, in die Lupusmassen hineinzubohren. Der Stift spitzt sich dabei bald von selbst zu und man unterminirt nun immer mit bohrenden Bewegungen die lupösen Infiltrationen und setzt dieses in der Umgebung fort, soweit man eindringen kann. Hierdurch erfolgen Blutungen, das Blut verbindet sich mit dem verflüssigten kaustischen Kali zu einer schleimig fadenziehenden Masse, die man mit kleinen Schwämmen abtupft und immer weiter ätzt. Man bemerkt hierbei, wie matsch das ganze Gewebe in der Umgebung ist, und wie viel mehr erkrankt ist, als man dem äussern Ansehen nach denken sollte. Als Regel muss hierbei gelten, dass alles, was man mit dem Aetzstifte ohne Mühe durchbohren oder unterminiren kann, krank ist. Gesunde Haut kann man damit nicht durch-

stossen. Besonders bei der ersten Aetzung fallen ganze Lappen und Fetzen heraus. Wenn man am Nasenstumpfe, an der Nasenschleimhaut und Scheidewand zu ätzen hat, so bringe man vorher ein Bourdonnet von Charpie in beide Nasenlöcher. Aetzt man an den Lippen, so stecke man kleine Schwämme zwischen die Wange und die Zahnreihen. Bei ausgedehnter Erkrankung ätze man erst die Hälfte. Nach dem Erwachen aus der Narkose fühlen die Kranken keinen oder nur geringen Schmerz und dieser hält selten über eine Stunde an, während nach der Aetzung mit Höllenstein heftige Schmerzen oft 24 Stunden anhalten. Nach acht Tagen und noch später beginnt die Eiterung an den Rändern des Aetzschorfes, und im Verlaufe weiterer acht Tage löst sich der Schorf. Nach dem Abfall desselben befördert man die Heilung durch Ung. basilic. oder Ung. arg. nitrici, oder es heilen die Geschwürsflächen auch ohne Verband. Fungöse Granulationen ätze man mit Höllenstein.

In leichtern Fällen genügt eine Aetzung. Will die Geschwürsfläche nicht zuheilen, so wiederhole man die Aetzung, ebenso wenn neue Knoten und Ulcerationen entstehen. Bei den schlimmern und schlimmsten Formen sind drei bis vier Aetzungen nöthig. Rezidive des Lupus sind die Folge zurückgebliebener Reste und müssen ebenfalls wieder gründlich geätzt werden. Durch diese Methode gelingt es, die tiefsten und umfangreichsten Geschwürsflächen zur Heilung zu bringen. Bei Kindern ist die Anwendung derselben mit vielem Widerstande verbunden, der sich indessen durch Geduld und Energie bekämpfen lässt und meist günstigen Erfolg gewährt.

Die Schuppenausschläge im Jugendalter.

Die Psoriasis.

Diese Hautaffection wird häufig im Jugendalter beobachtet und zeichnet sich durch ihre Hartnäckigkeit und Neigung zu Rezidiven aus. Sie characterisirt sich durch mehr oder weniger grosse, unregelmässige, etwas über die Haut erhabene Flecke, welche mit dünnen und glänzend weissen Schuppen bedeckt werden. Bisweilen sind die Flecke getrennt und nicht gross, bisweilen sind sie gross, verschmolzen und unregelmässig, bisweilen sind sie sehr gross und bilden eine fortlaufende Oberfläche, in seltenen Fällen bilden sie schmale, gewundene Streifen, woher die Benennungen Psoriasis guttata, diffusa, inveterata, gyrata.

Diese Hautaffection zeigt manche Ortseigenthümlichkeiten. So

findet man sie auf den Augenlidern, an den Lippen, wo sie den Mund ringförmig umgiebt, am Präputium, am Scrotum, auf der innern Handfläche, seltener auf der Fusssohle, auf den grossen Schamlippen, auf dem Rücken der Hand. Am häufigsten beobachtet man sie auf dem Rücken und auf der äussern Fläche der Gliedmassen. Vorzüglich sind die Ellenbogengelenke und die Kniee davon ergriffen.

Um die Ursache dieser Krankheit zu erforschen, hat man exacte Untersuchungen und Experimente angestellt. Hieraus hat man fast die Ueberzeugung gewonnen, dass dieselbe keine locale, sondern für eine allgemeine zu halten ist, wofür das fast constante erste Auftreten derselben an bestimmten Standorten der allgemeinen Hautdecke und viele andere Eigenthümlichkeiten sprechen. Die mikroskopische Untersuchung fand stets die Papillen der Kutis bedeutend verlängert und beträchtlich breiter, als im normalen Gewebe. Dieser Befund unterscheidet sich von dem anderer entzündlicher Effiorescenzen der Haut, an denen sich keinerlei Vergrösserung des Papillarkörpers findet. Hieraus lässt sich auf eine an der Peripherie der Blutbahn zu Stande kommende Circulationsstörung schliessen. Man suchte ferner durch mikroskopische Untersuchung pflanzliche Keime im Blute der Kranken zu entdecken, was aber kein positives Resultat ergab. Dagegen wurden mit grösster Vorsicht an dem Urine Untersuchungen angestellt. Zur Controle wurde auch der Urin Gesunder, welche sich in demselben Raume aufhielten und sich in Bezug auf Nahrung, Getränke und Lebensweise in gleichen Verhältnissen befanden, auf gleiche Weise gesammelt, aufbewahrt und untersucht. Es zeigte sich nun nach wenigen Tagen, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Pilzbildung im Urine auftrat, welche an der Oberfläche der Flüssigkeit in Form kleiner Rasen zu Tage trat, während im Urine der Gesunden diese Erscheinung nicht wahrgenommen werden konnte. In den meisten Fällen waren die Pilze: Penicillum glaucum und nur in einem Falle Mucor. Diese Untersuchungen wurden an 12 Psoriatischen und 20 Gesunden vorgenommen. Hierzu wurden noch Injectionsversuche mit Pilzen an Thieren vorgenommen. Es wurde Hunden Penicillum glaucum in destillirtem Wasser in die Vena cruralis eingespritzt, wobei gar kein Blutverlust stattfand. Diese Injectionen hatten das Resultat, dass 24 Stunden später an vier Extremitäten, namentlich in der Gegend der Pfote, ferner in der Gegend des Fuss- und Kniegelenkes, zahlreiche rothe getrennt stehende, entzündlich aussehende Flecken und Knötchen entstanden. Sie vergrösserten und vermehrten sich im Laufe

des folgenden Tages. Die Wiederholung der Injectionen begünstigte die Vermehrung und Entwicklung dieser Eruptionen. Dasselbe Resultat lieferten Einspritzungen von Bierhefenemulsionen. Diese künstlich erzeugten Hautefflorescenzen bieten die grösste Analogie durch Standort, Symmetrie, Form und Verlauf mit Psoriásis dar, und sind als die Folge von Verstopfungen von Hautkapillaren durch die Pilzelemente aufzufassen. Hiernach hat man geglaubt, dass die Quelle der Psoriasis beim Menschen in dem Eintritte von Pilzelementen in der Blutbahn zu suchen sei.

Was nun die Frage betrifft, wie diese Pilze in den Organismus gelangen, so ist die atmosphärische Luft davon auszuschliessen, da dieselbe nach sorgfältigen Untersuchungen nur eine spärliche Menge Pilzkeime in sich birgt. Ferner ist auszuschliessen das Wasser und alle gekochten Speisen und Getränke, da eine Temperatur der Siedhitze dieselben keimungsunfähig macht. Es bleiben dann nur noch die genossenen Nahrungsmittel übrig, unter denen es einige giebt, bei denen einem angewöhnten Geschmacke zu Liebe eine vorläufige Gährung eingeleitet wird, nämlich die nicht gehörig ausgegohrnen Getränke. Dergleichen finden sich in den Nahrungsmitteln und Getränken aller Nationen und aller Stände, daher auch das allgemeine Vorkommen der Psoriasis. Bei den Männern sind es namentlich die geistigen Getränke, die hierbei beschuldigt werden können, weshalb die Krankheit im spätern Alter bei weitem am häufigsten bei Männern beobachtet wird. Da der Uebergang entozootischer Keime vom Mutterthiere auf die Frucht schon mehrfach und unzweifelhaft beobachtet wurde, so widerspricht diese Hypothese in keiner Weise der Vererblichkeit der Psoriasis auf die Eltern.

Bisher ist man nicht im Stande gewesen, für das Auftreten dieser Hautaffection irgend eine Ursache aufzufinden. Da dies der erste Versuch ist, eine Hypothese durch exacte Forschungen zu begründen, so werde dies hier deshalb erwähnt. Bei Kindern stellt sich am häufigsten die Vererblichkeit als das einzige ätiologische Moment heraus. Würde sich die hier mitgetheilte Hypothese durch weitere Beweise bestätigen, so wären die Ursachen bei Kindern und Erwachsenen nicht länger zweifelhaft.

Die Poriasis ist gewöhnlich eine äusserst hartnäckige Krankheit und widersteht oft allen Mitteln, welche angewendet werden, um sie zu bekämpfen. Demungeachtet gelingt es häufig, namentlich bei Kindern, diese die Haut so entstellende Affection gründlich zu heilen.

Folgende Behandlung ist als eine erfolgreiche sehr zu empfeh-

len. Nachdem die Haut durch Sapo viridis und darauf folgende Bäder von den Schuppen gereinigt und vorbereitet ist, werden die Kranken einen Tag um den andern an der innern Fläche der Ober- und Unterextremität mit einer Drachme Ung. merc. eingerieben. An den zwischen den Einreibungen liegenden Tagen erhält der Kranke ein warmes Bad. Dabei mässige Diät, doch keine Hungerkur, die wohl nächst Erkältung das am meisten disponirende Moment zur Salivation ist. Die Zeit dieser Behandlung beträgt je nach der Ausbreitung und der Dauer der Krankheit 8 Tage bis 3 Wochen, in welcher Zeit die ausgebreitetsten Efflorescenzen bei Kindern zur Heilung gebracht werden können. Oder man reibe täglich eine halbe Drachme der Salbe ein, lasse die Kranken sechs Tage in der wollenen Decke liegen und lasse sie dann ein warmes Bad nehmen. Sollten noch rothe Flecken auf der Haut zurückbleiben, so wird dies durch Bestreichen mit Oleum cadinum gehoben.

Die Heilung wird durch diese Methode schneller zu Stande gebracht, als durch die Arsenikalien. Jedoch giebt es Fälle, wo die letztern ausgezeichneten Erfolg haben. Die angewendeten Präparate sind die Pearsonsche und Fowlersche Solution und die pilulae asiaticae. Die Pearsonsche Solution besteht aus einer Lösung von 1 Gran arseniksaurem Natron in einer Unze destillirtem Wasser. Man giebt davon täglich 3 mal 8 Tropfen nach jeder Mahlzeit und steigt vorsichtig. Man ist oft genöthigt, dies Mittel Monate lang zu geben, ehe man ein vollständiges Resultat erhält.

Die Fowlersche Solution besteht aus 8 Gran weissem Arsenik auf eine Unze Wasser, nebst gleichem Zusatz von Kali carb. Hiervon giebt man anfänglich 3 Tropfen und steigt vorsichtig bis zu sechs Tropfen unter gleichen Vorsichtsmassregeln. In neuerer Zeit giebt man lieber die Pearsonsche Solution, weil sie minder feindselig wirken soll und besser ertragen wird, als die Fowlersche.

Um das Mittel in genauer Dosis zu bekommen und bei eingewurzelten Fällen eine präcisere Wirkung zu erhalten, wendet man auch die s. g. pilulae asiaticae an, welche Acidum arsenicosum mit schwarzem Pfeffer vermischt zur Basis haben. Man macht aus 55 Gran Arsenik und 9 Gran Pfeffer 800 Pillen und giebt davon täglich eine Pille, welche ungefähr $^1/_{13}$ Gran Arsenik enthält. Ueber den Gebrauch des Arsenik ist zu bemerken, dass in wenigstens drei Wochen eine bemerkliche Besserung eintreten soll. Ist dies nicht der Fall, so würde man seine fernere Anwendung einzustellen haben.

Bei schwächlichen Individuen wäre ein stärkendes hygiienisches Verhalten zugleich mit zu beobachten.

Ichthyosis.

Diese Krankheit der Haut wird durch Schuppen charakterisirt, welche sich gewöhnlich auf dem ganzen Körper entwickeln, mehr oder weniger gross, hart, trocken, graulichweiss sind und dachziegelförmig über einander liegen. Diese nicht seltene Hautaffection ist ebenso wie die Psoriasis in den bei weitem am meisten Fällen als vererbt anzusehen. Sie ist nicht als blosse Hypertrophie der Epidermis, nicht als höherer Grad von Pityriasis, sondern als eine Hypertrophie der ganzen Kutis mit qualitativer und theilweiser Vermehrung der Talgdrüsensecretion aufzufassen. Es liegt eine übermässige Entwicklung der Kutispapillen zum Grunde. Die Vermehrung des Talgdrüsensecretes und das Zusammenballen der übermässig erzeugten Epidermismassen mit dem Hauttalge erklärt das Ankleben der Massen auf der Haut. Der grosse Fettgehalt der Massen wird durch die chemische und mikroskopische Untersuchung bewiesen. Der Horntheil der Ichthyosismasse, der im Wasser, Alkohol und Aether unlöslich ist, beträgt 90 Prozent und gehört zu den Horngeweben mit relativ hohem Kohlenstoff- und Stickstoffgehalte. In Betreff des Schwefelgehaltes schliesst sie sich der Haut am nächsten an. In der Asche findet man Spuren von Eisenoxyd.

Die Ichthyosis kann sich auf allen Theilen des Körpers entwickeln, doch werden die Palmarfläche der Hände, die Planta pedis und vorzüglich die Gegenden, wo die Haut feiner zu sein scheint, die innere Fläche der Gliedmassen, die Achselgruben, die Leistengegenden, das Gesicht, die Augenlider weniger davon ergriffen.

Sie offenbart sich am meisten auf den äussern Flächen der Gliedmassen, vorzüglich auf den Gelenken, dem Ellenbogen- und Kniegelenk, am Halse, auf dem hintern und obern Theile des Rumpfes, überhaupt auf Gegenden, wo die Haut habituell dicker ist.

Am häufigsten ist die Krankheit angeboren und dauert das ganze Leben hindurch. Sie kann sich auch zufällig entwickeln, wobei sie jedoch nur die Arme oder die Unterschenkel afficirt; es kann die letztere auch von selbst wieder verschwinden.

Die angeborne Ichthyosis ist meistens zur Zeit der Geburt noch wenig deutlich. Indessen ist die Haut beim neugebornen

Kinde schon etwas schmutzig, dick und wie genarbt. Die Krankheit entwickelt sich erst allmählig deutlicher.

Wie gross und wie dick auch der Umfang dieser Schuppenbildung sei, welche oftmals den ganzen Körper bedeckt, so hat sie doch selten einen schädlichen Einfluss auf die ganze Oeconomie des Körpers und auf dessen Functionen. Nur ist die trockne Haut nicht mehr der Sitz einer habituellen Transpiration, welche bisweilen ganz fehlt. Bisweilen hat sich dieselbe so zu sagen auf gewisse Punkte zurückgezogen, wo sie in diesem Falle äusserst copiös ist. Vielleicht wird die planta pedis deshalb nicht von Schuppen befallen, weil diese habituell von Schweisse durchfeuchtet ist.

Ueber die Aetiologie dieser Krankheit hat man kaum Hypothesen zu geben vermocht; es ist noch nicht gelungen, durch exacte Untersuchungen einen Anhalt dafür zu geben, wie bei der Psoriasis. Die angeborne Ichthyosis ist in der Regel eine vererbte.

Die angeborne Ichthyosis kann nicht durch die Hülfe der Kunst beseitigt werden, welche ihr nur Palliativmittel entgegenstellen kann, wodurch die Beschwerden und Unannehmlichkeiten, welche die grosse Trockenheit der Haut herbeiführt, erleichtert werden. Das einzig Tröstliche dabei ist, dass die von Ichthyosis Befallenen immerfort eines guten Gesundheitszustandes sich erfreuen können.

Die palliative Behandlung wird daher vorzüglich in wiederholten warmen Bädern und vorzüglich Dampfbädern bestehen müssen. Bei zufälliger nur einzelne Theile befallender Ichthyose ist die Einreibung des Oleum cadinum zu empfehlen, wodurch die Haut ihre vorige Geschmeidigkeit wieder erlangen kann.

Pityriasis.

Damit bezeichnen wir jene kleienartige Exfoliation der Epidermis, der eine chronische Entzündung der Haut zu Grunde liegt. Unter der Form kleiner weisser, äusserst dünner Schüppchen, die sich leicht und in grosser Menge wieder erzeugen, löst sich verdünnte Epidermis ab. Wir bemerken sie am häufigsten auf dem Kopfe. Kopfhaut, die Augenbrauen und das Kinn sind ihr häufigster Sitz.

Diese Hautaffection wird von keinen andern Symptomen als zuweilen von starkem Jucken begleitet. Ueber ihre Ursachen ist noch nichts Bestimmtes bekannt. Man bemerkt sie zuweilen schon bei Kindern, die noch wenig Kopfhaar haben.

Bei Kindern ist diese Hautaffection nicht zu vernachlässigen,

da sie im Beginn weit leichter zu beseitigen ist als späterhin, wo sie so überhand genommen, dass der Haarwuchs dadurch beeinträchtigt wird. Statt eines engen Kammes bediene man sich zur Reinigung des Kopfes einer Bürste. Man schneide das Haar ab, damit dies besser geschehen kann, und reibe die Kopfhaut mit einer Mischung von Olivenöl und Glyzerin zu gleichen Theilen alle 3 Tage ein. Es gehört oft Ausdauer und Sorgfalt dazu, um von dieser unangenehmen Hautaffection zu befreien. Sind die Kinder skrophulös und schlecht genährt, so muss auch hierauf die nöthige Rücksicht genommen werden.

Die parasitischen Hautkrankheiten im Jugendalter.

Seit Entdeckung der pilzähnlichen Structur des Favus im Jahre 1836 durch Remak hat die mikroskopische Forschung bei mehreren andern Hautaffectionen gleiche Verhältnisse aufgefunden.

Es gehören hierzu Favus, Herpes tonsurans, decalvans, circinatus, Pityriasis versicolor, Mentagra, von denen das letztere nur bei Männern vorkommt. Dass die Hautparasiten bei diesen genannten Hautkrankheiten wirklich pflanzlicher Natur sind, lässt sich aus ihrer Structur und ihren chemischen und vitalen Verhältnissen nachweisen. Die Structur lässt deutlich eine äussere Cellulose und einen innern durch Jod sich färbenden Primordialschlauch sowie die Myceliumfäden und die Anfänge der Befruchtung erkennen, welche letztere, namentlich in thierischen Geweben, unerhört ist.

Chemische Reagentien, wie Aether, Chloroform und Spiritus, machen die epithelialen Gebilde durchscheinend und lösen das Fett auf, und Ammoniak sowie Aetzkali verwandeln dieselbe in eine Schleimmasse, während die pflanzlichen Parasiten völlig unverändert bleiben. Wichtiger noch als diese sind die vitalen. Fast stets sind es äussere, der Luft zugängliche Körpertheile, an denen sich diese Parasiten entwickeln. Mit dieser vitalen Entwicklung der Parasiten ist verbunden der gleichzeitige chemische Zerfall der thierischen Grundlage, die Bildung von Fettkrystallen und andern Zersetzungsproducten. Dass aber diese Parasiten nicht direct aus dem Zerfalle der animalischen Substanz hervorgehen, ergiebt sich aus dem Mangel an Uebergangsstufen. Anderweitige, nur den Pflanzen, nicht den thierischen Geweben eigenthümliche Eigenschaften sind die so häufig beobachtete Vereinigung von Zellen, die Uebertragung von Parasiten durch Inoculation. Die Frage, ob nun ein animales Gewebe in Pflanzengewebe übergehen

kann, ist unbedingt zu verneinen, da ein Organismus wohl innerhalb gewisser Grenzen sich abändern, aber nicht in wesentlich verschiedene Organismen sich umändern kann.

Die Keime der niedrigsten Organismen sind in der Luft enthalten und diese sind es jedenfalls, welche auf den sich zersetzenden Organismen, wenn sie darin den geeigneten Boden finden, je nach ihrer Art sich weiter entwickeln. Aus diesen Thatsachen, namentlich aus dem allgemein gültigen Gesetze der Abzweigung der Organismen, aus der erwiesenen Pflanzennatur der Hautparasiten, aus dem Vorkommen derselben auf schlecht genährten, krankhaften Organismen und zwar meist nur an der Luft zugänglichen Theilen, aus der bestimmten Bodenbeschaffenheit, die bestimmte Parasiten beanspruchen, aus dem Nachweise der freien Keime in der Luft und aus dem Erfolge der Behandlung, welche dann am günstigsten wirkt, wenn sie die örtliche Tödtung der Parasiten mit einer allgemeinen Besserung des Ernährungszustandes verbindet, ergeben sich zwei nothwendige Bedingungen für das Gedeihen eines parasitischen Hautausschlages: einmal eine für die Ernährung des Pilzes geeignete Beschaffenheit der Körperoberfläche und dann die Uebertragung parasitischer Pflanzenkeime auf dieselbe von aussen her. Wo der geeignete Boden fehlt, kann der Parasit zwar momentan Wurzel fassen, muss aber aus Mangel an Nahrung wieder zu Grunde gehen. An diese nothwendige Verbindung beider Bedingungen, welche namentlich bei der Wein- und Kartoffelkrankheit, beim Soor und Favus der Kinder deutlich wird, schliesst sich folgende Frage noch an. Ist die Ernährungsstörung oder der Parasitismus wesentlicher und ist die Krankheit demnach nach ersterer oder nach letzterem zu benennen; oder hat der Parasit irgend welche specivische Veränderungen zur Folge? Abgesehen von der Neigung, die Gährung zu befördern, haben diese Parasiten die ganz besondere Eigenschaft, die Bildung neuer Haare zu hindern und vorhandene Haare zu zerstören. Die Haarerkrankung ist somit das pathognomische Kennzeichen des Parasitismus, da keine andere Krankheit ein solches Zersplittern des Haarschaftes, Atrophie der Haarzwiebel und Alopezie hervorrufen kann. Der Haarausschlag kann dagegen durch jedes andere Reizmittel entstehen, es ist also kein charakteristisches Zeichen. Der Parasit ist demnach bei dergleichen Hautkrankheiten das wesentliche, durch bestimmte Erscheinungen charakterisirte Element.

Der Favus, auch Tinea favosa, Erbgrind genannt, ist die ausgebildetste Form dieser parasitischen Hautkrankheiten. Bei einem völlig entwickelten Favus ist der ganze Kopf mit einer Art von

Krusten bedeckt, die nichts anders sind, als die mit dünnen Oberhautblättchen bedeckten, ausgewachsenen, mit einander zusammenstossenden Pilze. Ihre Oberfläche ist trocken, blassgelb. Häufig stehen sie in unregelmässigen vollen Ringen; ihre Form ist immer rundlich. Sind eigentliche aus Pusteln oder Bläschen entstandene Krusten in ihrer Nachbarschaft, so zeigen diese eine dunklere Farbe, ein viel unregelmässigeres Ansehen und unverkennbare Bestandtheile von Eiter und geronnenem Blute. Ein weiteres ganz zuverlässiges Hülfsmittel für die Diagnose ist das Abnehmen der Krusten in einiger Menge. Sind sie aus Pusteln entstanden, so ist ihre untere Fläche unregelmässig und entspricht einer oberflächlichen Verschwärung, ist die Kruste dagegen ein Favuspilz, so ist die untere Fläche der Kruste vollkommen glatt, convex, fest, von der Farbe der Schwefelmilch, die blossgelegte Hautgrube ist genau der Abdruck des Pilzes. Ausserdem haben die Favi in ihrer Mitte eine becherförmige Vertiefung. Erst später wird die Oberfläche durch weiteres Wachsen unregelmässig ringförmig. Auf dieser bemerkt man auch immer den Durchtrittspunkt eines Haares, dessen Zwiebel sich tiefer als das abgerundete untere Ende des Pilzes in die Haut eingepflanzt zeigt. Hieraus ergiebt sich der Unterschied der echten und der falschen Tinea. Die mikroskopische Untersuchung der Favuspilze zeigt dieselben verästelt, glattrandig, hie und da durch Scheidewände quer getheilt und Molecular- nebst Chlorophyllkörnchen enthaltend. Die Sporenpilze sind nicht nur auf der Oberfläche der Epidermisschuppen und in den Zwischenräumen der einzelnen Zellen angehäuft, sondern auch zwischen den Scheiden der Haarwurzeln und in diese selbst eingebettet. Der Hauptsitz der Sporen befindet sich mehr in als an dem Haare. Die Pilzgattung ist entweder Microsporon Audonini oder Trichophyton tonsurans Malmsteni. Hat die Krankheit einige Zeit bestanden, so erleiden die Haare eine Veränderung. Sie fallen aus, die noch zurück gebliebenen sind trockner, brüchiger und lassen sich leichter auffasern. Die Haarzwiebel werden atrophisch und veranlassen so das Ausfallen der Haare. Die Unterscheidung zwischen falscher und echter Tinea ist wichtig, weil die echte Tinea ein contagiöses, ansteckendes Uebel ist und danach seine Behandlung bestimmt werden muss.

Zur Verhütung dieses Hautleidens ist es wichtig, sämmtliche Fälle der Tinea aufzusuchen, die von ihr befallenen Individuen zu isoliren und deren Behandlung sofort zu betreiben. Die Tinea favosa hat man auf dem Lande ungleich häufiger als die Tinea tonsurans beobachtet, dagegen die letztere häufiger in Städten.

In manchen Gegenden sind 20 Tineakranke auf 1000 Menschen zu rechnen, in andern dagegen kaum einer. Die wahrscheinlich complicirten Ursachen dieser ungleichen Vertheilung sind schwer zu ermitteln. Armuth, Unreinlichkeit und Unwissenheit liegen nicht immer zu Grunde, da gerade in wohlhabenden Gegenden ein starkes Tineacontingent sich gefunden hat.

Die Behandlung hat die Aufgabe, die Pilzbildung gründlich zu vernichten, und wenn dies gelungen, so wurde die Krankheit geheilt. Am schwierigsten sind die Pilze bei Tinea favosa, tonsurans und decalvans, oft auch bei Pityriasis versicolor oder Chloasma zu zerstören. Bei Kindern gelingt es jedoch leichter als bei Erwachsenen, wo die Krankheit schon viele Jahre bestanden hat. Die einfachste Behandlung ist folgende:

1. Man lege erweichende Umschläge auf, bis die Krusten abfallen und die Haut eine glatte, reine Fläche darbietet.

2. Man sperre das Haar ab durch beständiges Bedeckthalten der Kopfhaut mit Oel, um die Atmosphäre abzuhalten und das Wachsthum der parasitischen Pilze, welche die Krankheit constituiren, zu verhüten.

Zu diesem Zwecke muss stets eine Guttapercha- oder Wachstaffentkappe getragen werden. Eine sechswöchentliche Fortsetzung dieser Behandlung bringt bei Kindern Heilung hervor. Zugleich ist damit der innere Gebrauch des Leberthrans zu zwei bis drei Esslöffeln täglich und eine roborirende Diät zu verbinden. Am Kopfe ist die Heilung des Uebels deshalb so schwer, weil die Haare gleichsam die Fruchthälter der Sporen bilden, weshalb zur gründlichen Heilung eine vorgängige Epilation nöthig ist. Das Nachwachsen der Haare, die zurückbleibende Alopecie ist nach der Heilung durch eine Salbe aus einer Drachme Kantharidentinctur und einer Unze Fett zu befördern. Bei den übrigen parasitischen Hautaffectionen, als Tinea tonsurans und decalvans, die auch unter der Benennung porrigo scutellata, herpes tonsurans, herpes circinnatus vorkommen und die wahrscheinlich nur verschiedene Entwickelungsstufen des Favus sind, ist dasselbe zu befolgen.

Das Chloasma, früher Pityriasis versicolor, auch Leberflecken genannt, erscheint als punkt- und streifenförmige oder als grössere, gelbbraune, besonders über den Rücken, die Brust und Schultern verbreitete Flecken. Charakteristisch ist die Abschilferung auf denselben und die durch Kratzen in Folge ihres Juckens bedingte Röthung derselben. Die mikroskopische Untersuchung zeigt Pilz-

fäden, nicht verästelt, sondern einfach, glattrandig, nicht gegliedert, die Sporen in rundlichen Gruppen zwischen den Fäden.

Das Chloasma verschwindet nach Sublimatwaschungen, kommt aber wieder zurück, offenbar, weil sich die parasitische Vegetation aus den in der Tiefe unzerstört gebliebenen Sporen schnell von Neuem erzeugt.

Vor der Anwendung des Sublimatwassers ist daher die Haut wiederholt und stark mit Seife abzureiben, um die Epidermis aufzuweichen und für das Mittel zugänglicher zu machen.

Warzige Excrescenzen.

Warzen sind eine Hypertrophie der Epidermis, wobei die epidermidalen Zellen ihre Kerne und Wachsthumsfähigkeit länger als die normalen Epidermiszellen der umgebenden Theile des Rete Malpighi beibehalten und nicht so regelmässig und in so gleicher Entfernung wie diese sich in kernlose Schuppen verwandeln. Später treten Erweiterungen der Kapillaren in Folge übermässiger Zellenentwicklung ein. Um diesen oft sehr lästigen und entstellenden organischen Zellbildungsprocess zu hemmen, bestreiche man die betreffenden Stellen mit Kreosot und bedecke dies mit Heftpflaster. Nach zwei Tagen wird die Warze eine weiche Masse, die leicht entfernt werden kann. Doch ist noch 14 Tage lang mit dem Kreosot fortzufahren, wobei weder Schmerz noch Verschorfung eintreten. Ein anderes Mittel, nach dessen Verbrauch selbst veraltete Wucherungen der Haut verschwinden, ist eine Salbe aus zwei Gran Kali chromicum und einer halben Unze Fett. Es muss dieselbe drei bis vier Wochen lang angewendet werden. Zur raschen und sichern Entfernung der Warzen ist auch die Glühhitze empfohlen worden. Man applicirt an der Operationsstelle einige Minuten lang Eisstücke von passender Form, trocknet sofort die betreffende Parthie rasch ab und kauterisirt die Warzen entweder mit Streifen glühenden Schwammes oder mit rothglühenden Stricknadelspitzen.

Die Störungen der Stimm- und Sprachfunction im Jugendalter.

Hierunter sind zwei von einander wesentlich verschiedene Leiden begriffen, das Stammeln und das Stottern, obwohl beide mit einander verbunden sein können. Die Stotternden leiden an der Stimmbildung, die Stammelnden dagegen an der

Sprache. Der Stotternde kann alle Consonanten als einzelne Geräusche ohne lauten Ton, oder flüsternd genau bilden, fällt aber sofort in den Zustand des Stotterns, wenn er gewisse Consonanten mit einer Stimme, also mit einem Vocale verbinden will. Es versagt ihm die Stimme bei gleichzeitig falscher Bethätigung des Mechanismus der Muskeln, der Respiration und der Stimmbildung. Der Stotternde fängt sogleich heftiger zu stottern an, wenn er beobachtet wird und zeigt dabei eine krampfhafte Angst und Beklommenheit.

Er verräth dagegen seinen Fehler nicht beim langsamen Declamiren und Singen und auch beim sylbenmassigen Sprechen nach dem Tacte. Der Stammelnde hat nicht die geringste Schwierigkeit in der Bildung der Stimme, er verräth seinen Fehler eben so wohl in lauter Rede als im Flüstern und die Verbindung seines fehlerhaften Consonanten mit einem Vokale erleidet gar kein Hinderniss. Er zeigt während des Sprechens niemals Aufregung, hat weder nervöse noch krampfhafte Erscheinungen und die Willenskraft vermag seine Fehler entweder ganz oder theilweise zu überwinden. Der Stammelnde spricht gewöhnlich besser, wenn er beobachtet wird, und offenbart seinen Fehler, wenn er sich gehen lässt, sowohl in Rede und Declamiren, sowie im Singen und tactmässigen Sprechen. Stotternde können entweder gewisse Buchstaben, besonders Consonanten, am häufigsten d, t, n, k, l, m, b, p, nicht aussprechen und gerathen dabei in eine mehr oder weniger zuckende Bewegung der Gesichtszüge, selbst der Glieder, oder, wenn sie keinen schwierigen Buchstaben haben, so gerathen sie bei einer Anrede, bei einem regern Verlangen, sich mitzutheilen, in leidenschaftliche Aufregung, in ängstliche Beobachtung ihrer selbst, in den Zustand der Sprachverhaltung, fast in einen Anfall von Erstickungsnoth. Dies ist jedoch nicht der Fall, wenn die Leidenden in der Einsamkeit ohne Störung sprechen, namentlich declamiren oder singen können. Stammelnde dagegen können gewisse Buchstaben nicht aussprechen, namentlich Consonanten, sie sprechen dieselben ungenau oder unrichtig aus oder verwechseln auch dieselben. Namentlich unterscheiden sie nicht genau m und n, f und v, p und b, g und k, d und t, oder sie sind unfähig, einzelne Consonanten auszusprechen, wie r, l, wofür sie oft gar keinen andern Buchstaben oder einen stellvertretenden Laut einschieben, oder sie vermischen s, sch, f mit einander, oder sie reden durch Gaumen, Nase, können das h nicht hervorbringen oder gewisse Laute nicht auf einander folgen lassen, wie in Psyche, Philosophie, Kapsel, welche wie Fiche, Filosopie, Kaspel klingen.

Die Zahl solcher Formen von falscher Sprachbildung ist gross, es findet aber das Eigenthümliche dabei statt, dass so Sprechende auch in der Einsamkeit, beim Singen und Declamiren dieselben Fehler begehen und in Gegenwart Anderer nicht in Angst und Verlegenheit gerathen. Das Stammeln beruht auf localen fehlerhaften Zuständen der Articulationsorgane wie der Zunge, der Tonsillen, des Zäpfchens oder auch der Zähne, während das Stottern nicht in solchen localen, sondern in allgemeinen Ursachen seinen Ursprung hat.

Die Erscheinung des Stotterns ist durchaus nichts Selbstständiges, keine Krankheit an sich, sondern es ist nur ein Symptom oder der Reflex eines allgemeinen entweder vorherrschend organischen oder seelischen Leidens, der Reflex organischer oder seelischer Verstimmungen. Der Hintergrund jeder Art von Stottern ist ein abnormer Zustand des Bildungslebens und der daraus hervorgehenden abnormen Verhältnisse der Sensibilität und Irritabilität, der perversen Erscheinungen der Nerven- und Muskelthätigkeit. Das Stottern ist ein Symptom, welches auf Missverhältnisse zwischen sensibler und irritabler Sphäre hindeutet, wobei ein allgemeines Leiden das Nerven- und Muskelleben alterirt hat und die sensiblen und motorischen Nervenbahnen nicht ihren normalen Dienst leisten.

Wir finden das Stottern häufig bei schwächlichen Kindern, welche entweder vom Wachsthum erschöpft oder wegen Mangels an nöthiger Bildungskraft bei trägem Stoffwechsel und daraus hervorgehenden dynamischen Störungen in einen Zustand reizbarer Schwäche gerathen sind, welche gewöhnlich mit Nervenziehen, Muskelschwäche, sensibler Erregtheit, oder schlaffer Ruhe mit unverkennbarer Skrophelsucht, Anlage zur Bleichsucht, häufig mit deutlichen Leiden des Lymph- und Blutlebens begleitet ist.

Es sind meist Kinder von 5 bis 14 Jahren, die ohne Hülfe ihren Zustand mit in das spätere Alter hinüber tragen, wenn nicht ein nachträgliches Erwachen des Bildungslebens heilend oder ausgleichend hinzutritt. Es haben diese Kinder gewöhnlich längere im Lymph- und Blutleben wurzelnde Krankheiten durchgemacht und nach einer solchen Krankheit oder wo diese nicht statt fand, allmählig und unbeachtet, tritt das Stottern hinzu. Bei sanguinischen Kindern ist dies leichter zu bemerken, weil sie ihrem lebhaften, reizbaren Seelenleben gern Ausdruck durch Worte geben, bei furchtsamen, schlaffen Kindern erst später, wenn sie durch Unterricht zum Sprechen veranlasst werden. So bekam Stotternde ihr Uebel auch nach längerer schlechter Nahrung, wel-

ches wieder verschwand, nachdem sie Jahre lang wieder kräftiger genährt wurden. Es entwickeln sich diese Zustände bei fortwirkenden, begünstigenden Ursachen, oft aber auch aus neuen Veranlassungen, nach Krankheiten, nach Schreck, nach dauernder Angst und Furcht zu einem Stottern mit allgemeiner Nervosität. Es ist dasselbe oft veitstanzartig, periodisch, es richtet sich nach Tageszeit und Mond, nimmt Morgens nach dem Essen und bei Vollmond zu, ist mit Erethismus, Herzklopfen, Zittern der Hände, Ziehen der Gesichtsmuskeln, lebhaftem Geiste, regsamer Phantasie, Leichtsinn, Flüchtigkeit und sanguinischem Temperamente verbunden. Nicht selten finden wir das Stottern auch mit Schwäche- oder Krankheitszuständen der Respirationsorgane verbunden. Es zeigen solche Kinder den offenern oder versteckten Habitus der Lungentuberkulose. Sie haben eine flache Brust, einen zusammengesunkenen Thorax, sie haben bei Bewegungen leicht kurzes Athmen, flüchtige Stiche in der Lunge, Husten bei tiefem Einathmen. Erhitzung des Gesichtes, umschriebene Wangenröthe, schwache Stimme, Unvermögen, die Luft des lauten Tones kräftig auszustossen, sie bewegen beim Athmen die untern Rippen und das Zwerchfell fast gar nicht, sind nicht gewöhnt, mit offenem Munde einzuathmen und fürchten sich vor jeder Gymnastik der Brust. Sie sind meistens verzärtelt und selbst bei kräftigem Bau des Skelettes und der Muskulatur träge und verdrossen. Es können aber auch auf die Begründung des Stotterns besondere Irritationszustände des Gehirnes und des Rückenmarkes Einfluss haben. So können beschleunigte Entwicklung des Gehirnes an Masse und in seiner Function dasselbe hervorrufen. Hierher würde auch das Stottern durch Nachtwachen, Ueberanstrengung des Geistes, lange Traurigkeit und Zornausbruch gehören. Ebenso können sowohl centrale als peripherische Reizung des Rückenmarkes wie Entzündung, Leberleiden, Wurm- und Darmreize, Onanie und ähnliche Zustände auf dasselbe Einfluss haben und zum Hervorrufen und Bestehen des Stotterns mitwirken. Es giebt auch Stotternde, meistens im Alter von 12 bis 18 Jahren, bei denen keine besondere Krankheitsanlage, keine krankhafte nervöse Irritation zu bemerken ist, welche aber einen deutlichen Charakter ihres sanguinischen oder cholerischen Temperamentes an sich tragen. Ihre fehlerhafte Sprache besteht dadurch, dass sie flüchtig und unlogisch denken, und dann unter Verschlucken der Sylben und ohne Ruhe gedankenlos sprechen und allmählig unfähig werden, einen logischen Gedanken ununterbrochen auszusprechen. Es fehlt ihnen an Ruhe, die Vokale nach einander auszusprechen, dadurch aber,

dass sie dieselben weglassen oder flüchtig andeuten, häufen sich die Consonanten im Munde an und anstatt z. B. zu sprechen: der Tag, bringen sie nur die Consonanten „drtg“ hervor und verschliessen sich dadurch nicht nur den Mundkanal, sondern geben auch den Bewegungsnerven Veranlassung, nunmehr ungeregelte Wirkungen auf die Muskeln auszuüben, die dann convulsiv werden.

Es kommt aber auch noch ein Stottern vor, welches durch Vernachlässigung, Mangel an Uebung, schlechte Gewohnheit und lokale Sprachweise entstanden ist. Manche Kinder werden in ihrer Aussprache so schlecht überwacht und in Zunge und Gehör so nachlässig erzogen, dass sie keine Sylbe rein aussprechen, manchen Consonanten gar nicht bilden lernen und dafür andere Geräusche mit fremden Articulationsbewegungen einmischen. Solche Kinder sind meist sehr flüchtig, unerzogen, zerstreut, oder auch wohl im Ganzen vernachlässigt. Es versteht sich von selbst, dass die hier genannten Formen des Stotterns mit einander complicirt sein können.

Es ist eine Thatsache, dass das Stottern beim männlichen Geschlechte weit häufiger vorkommt, und es mag diese Erscheinung physiologisch dadurch begründet sein, dass beim männlichen Geschlechte im Jugendalter die Entwicklung des Respirationssystemes, beim weiblichen dagegen die des Geschlechtssystemes vorherrschend ist. Oftmals mässigt sich das Stottern auch oder es verschwindet selbst in dem Alter von 15 bis 20 Jahren. Es ist jedoch nur bei derjenigen Form der Fall, welche ein Symptom der Entwicklungs- und Respirationsschwäche oder des Darmreizes ist. Dagegen bei denjenigen Formen, welche im ganzen Habitus und im Gesammtzustande des Nervensystemes begründet liegen, ist ein solches Verschwinden nicht zu beobachten.

Im spätern Alter verschwindet das Temperaments- und Vernachlässigungsstottern in der Regel, da das Muskelleben an Kraft und die Seele an Besonnenheit und Ruhe und fester Willenskraft so viel gewonnen haben, dass das organische Leben hierdurch regulirt und beherrscht wird. Ein vollkommenes Beseitigen ist demungeachtet nach so langer Gewohnheit ungemein schwer, und solche fallen im Momente der Leidenschaft oder Vergessenheit in ihr Uebel zurück.

Mag nun die Ursache, welche das Stottern hervorruft, sein, welche sie will, so übt bei längerem Bestehen dasselbe auf den ganzen Menschen einen Einfluss aus und giebt dem Geiste und Charakter desselben einen eigenthümlichen, fast specifischen Ausdruck. Das Ungeregelte der Sprache wirkt auf die Art und Weise

zu denken zurück, die Befangenheit, das Suchen nach bequemen Wörtern, das Unvermögen, einen Satz zu vollenden, giebt dem Denken selbst einen unlogischen, flüchtigen, unfertigen Ausdruck und dem Charakter den Zug der Unbeständigkeit, Unsicherheit und Zerstreutheit. Hierbei erhält der Mensch nicht die Fähigkeit, etwas mit Ausdauer zu vollbringen; die Gewohnheit, mit dem halben Sprechen auch halb zu denken und die andere Hälfte des Gedankens und Satzes dem Zufalle zu überlassen, giebt dem Charakter des Stotternden jenes Schwanken, Wandelbare, Launige und die Heilung erschwerende Unvermögen, einem Gegenstande mit Ausdauer zu dienen. Der Stotternde ist ein an Körper und Geist zugleich leidender Mensch, dessen Gemüth, Temperament, Gesinnung, Fähigkeit und Charakter mit seinem Uebel leiden und den specifischen Ausdruck desselben angenommen haben. Jeder Stotternde ist befangen, schüchtern, misstrauisch, wandelbar in seiner Stimmung, ohne feste Willenskraft, oft zu träumerischer Einsamkeit und Grübelei, oft zum Leichtsinne und zur Leidenschaft geneigt. Seine Sprachfessel macht ihn gedrückt, aber in Momenten, wo er seine Sprache fühlt oder einen lebhaften Gedanken kund geben will oder gereizt ist, bricht sein meist sanguinisches Temperament brausend hindurch und er geräth leicht in eine krampfhafte Erregtheit, die dann mit Niedergeschlagenheit und Verschlossenheit endet. Der Stotternde hat immer das Gefühl der Zurücksetzung eines erfahrenen, unverschuldeten Unglückes, der Furcht, lächerlich zu werden. Das Stottern ist daher in den meisten Fällen weniger ein leibliches als ein geistiges Uebel, und ist ebenso oft durch schlechte Erziehung und Vernachlässigung des Gedankenausdruckes und des Temperamentsdranges als durch nervöse Verstimmungen des Organismus entstanden.

Es sind hier die Ursachen und Folgen des Stotterns übersichtlich mitgetheilt worden, um bei dem Gedanken an die Heilung dieses Leidens sich nicht etwa verleiten zu lassen, sein Heil in äussern Mitteln, in Gurgelwassern, in Operation oder in angepriesenen Geheimmitteln zu suchen. Es muss vielmehr gleich beim Entstehen des Uebels darauf geachtet werden, die oben erwähnten Ursachen zu beseitigen und das Leiden im Beginne zu unterdrücken. Ist dasselbe erst zur langjährigen Gewohnheit geworden, dann ist die Heilung eine viel schwierigere und bedarf des ganzen Aufwandes einer rationellen Didactik und Pädagogik, um die vernachlässigte Erziehung und die dadurch unausgebildete Denkkraft und die Fähigkeit, seine Gedanken angemessen und

voll auszusprechen, wieder zu corrigiren. Es muss das verloren gegangene Sprechvermögen wieder hergestellt werden und dieses Ziel ist nicht in vier bis sechs Wochen, sondern oftmals erst in einem Jahre zu erreichen. Es ist dieses für das Leben so bedeutende Uebel nur auf eine didactische, mühsame und zeitraubende Weise zu heilen, es muss der Geist durch den Körper und der Körper durch den Geist geheilt werden, wie dies bei den Zuständen der Taubstummheit und der Geisteskrankheit schon längst in Anwendung gekommen ist.

Mit der speciellen Behandlung der Stotternden muss eine diätetische roborirende Kur Hand in Hand geben, um dem leidenden Geiste eine gesunde Grundlage in einem kräftigen Körper zu geben. Die Heilindicationen im Allgemeinen sind einfach und man braucht sie nur ganz ungezwungen an das Wesen und die Erscheinungen des Stotterns anzuknüpfen, indem man beobachtet, wie das Leiden sich darstellt und welche organische und seelische Zustände darauf einen Einfluss äussern.

Das Erste, was jeder Stotternde dem Beobachter darbietet, ist eine schwache Athmungsfunction. Die Stotternden verstehen nicht zu athmen und die Luft zum Sprechen zu benutzen. Gewöhnlich ziehen die Stotternden die Luft durch die Nase ein und lassen sie auch am liebsten durch die Nase wieder entweichen. Es ist demnach die Entwicklung der Athemfunction die erste Indication einer Behandlung des Stotterns. Dies muss durch eine nach allen Seiten hin gerichtete Athmungsgymnastik geschehen. Die zweite Indication muss in der Uebung des Kehlkopfes und aller auf reine Tonbildung wirkenden Bewegungsorgane bestehen. Es geschieht dies durch Verbindung der Vokalisation mit den Respirationsübungen. Man lässt die einzelnen Vokale in grösster Reinheit und in jedem Grade der Tonstücke singen und sprechen und zwar in der musikalischen Scala. Hierdurch gewinnen Muskeln, Bänder und Ton an Kraft, Ausdauer, Fähigkeit des Treffens und stellen sich unter Controle des Gehöres immer fügsamer unter den freien Willen. Das dritte Stadium der Behandlung besteht nun in der Uebung der ersten Elemente des Sprechens, in der Verbindung der Consonanten mit Vokalen. Der Stotternde tritt nun in die eigentliche Sprachschule ein, d. h. in die methodische Uebung, Consonanten mit Vokalen zu verbinden und Gedanken in articulirte Töne einzukleiden. Bisher übte er nur die Hülfsorgane zum Sprechen, nunmehr beginnt das Sprechen selbst, also mit der physikalischen auch zugleich die geistige Bethätigung. Hierzu sind Sprachregeln nöthig, welche streng eingehalten werden müs-

sen. Es darf nur nach einem vorgeschriebenen Tacte gesprochen werden. Dieses Tactsprechen muss von der Form grösster Abhängigkeit bis zur Form grösserer Selbstständigkeit methodisch gesteigert werden. Bei dieser Uebung befindet sich der Stotternde schon in der Möglichkeit, seine Sprache unter das Gehör und somit unter das Urtheil und die Herrschaft des Geistes zu stellen. Auf diesem Wege erreicht der Stotternde diejenige Stufe der Sprachfreiheit, dass er sich in üblicher Sprachweise, sowie im üblichen Rederhythmus, unter allmähliger Zurückdrängung des Tactes, mit fremden Personen unterhalten kann. Dies sind die allgemeinen Umrisse einer rationellen Heilbehandlung des Stotterns, und so einfach dieselbe erscheint, so mühsam ist dieselbe, sowohl für den Heilenden als für den Leidenden. Diese Heilung ist daher nicht die Sache eines Laien oder eines Unerfahrenen, auch nicht das Object der Charlatanerie. Hieraus wird man entnehmen können, dass Mundspülwasser, Inductionsmaschienen, Einreibungen und Mixturen das Stottern selbst nicht heilen können. Ist eine medicamentöse Behandlung nothwendig, so kann diese nur auf das Allgemeinbefinden gerichtet sein.

Der Wahnsinn der Schulkinder.

Es ist in neuerer Zeit eine Art Seelenstörung beobachtet worden, welche dem kindlichen Alter eigenthümlich und directe Folge des Unterrichtes ist, und als Parasit der Cultur der lebenden Generation angehört. Die Zahl der in einem Zeitraume von 20 Jahren in einer Irrenanstalt beobachteten Fälle ist acht. Die Vorläufer der Krankheit tragen den Charakter körperlicher Erschöpfung und psychischer Depression. Das früher muntere Kind ist Morgens schwer zu ermuntern, die Esslust vermindert sich, die Verdauung wird unregelmässig, der Körper magert ab und ermüdet bei geringer Anstrengung, der Schlaf wird oft durch Träume, Sprechen und Aufschreien unterbrochen und erst gegen Morgen tief. Der Schüler wird unaufmerksam, schwerfällig in seinen Begriffen, weniger gewandt im Memoriren. Das Gemüth ist verstimmt, Gleichgültigkeit gegen Lob und Tadel, Neigung zum Weinen, bisweilen aber auch Reizbarkeit und Aufbrausen werden bemerkbar. Durch milden Widerspruch lässt sich das Kind noch lenken, entschiedenem Gebot gegenüber zeigt es Trotz. Im äussern Verhalten zeigt sich Nachlässigkeit. Das Kind ist zänkisch im Spiele, steht oder sitzt träumerisch im Winkel. Die Gesichtszüge

sind finster, die Augen niedergeschlagen, bisweilen blickt es rasch und scheu auf. Diese Vorläufer dauern Wochen und Monate, länger, wenn sie der Aufmerksamkeit der Eltern entgehen. Beim Ausbruche der Geisteskrankheit klagen die Kinder über Schwere des Kopfes und stützen oft den Kopf. Dieser fühlt sich wärmer an wie gewöhnlich, die Gesichtsfarbe wechselt, alle Sinnesorgane verrathen erhöhte und gestörte Empfindung, Spuren von Schwindel. Welke Haut, keine Fieberbewegungen, Schlaflosigkeit. Bisweilen Muskelzucken, gedankenloses Fingerspiel, Arbeiten mit den Füssen. Uebelkeit mit Speicheln, Mangel an Appetit wechselt mit Heisshunger. Verdauung gestört, Hartleibigkeit der oft längere Zeit zurückgehaltene Urin ist saturirt. Das Seelenleben ist jetzt noch ungleicher als früher, die Kinder geben sich willenlos hin, liegen apathisch im Bette, reden ungefragt gar nicht und geben nur kurze, unbefriedigende Antworten. Bisweilen sprechen sie mit sich selbst oder schelten auf vermeintliche Störungen ihrer Ruhe. Es kommt auch in diesem Stadium schon vor, dass Sinnestäuschungen, besonders Gesichtstäuschungen bei Lampenlicht oder verhängten Fenstern das Kind in grosse Unruhe versetzen. Es springt wohl gar plötzlich aus dem Bette und läuft halb bewusst aus Zimmer- und Hausthür, von einem dunklen Schreckbilde verfolgt. Die Krankheit schreitet im Laufe einiger Wochen sichtbar vor. Nach einer unruhigen Nacht weigert sich der Kranke, lange im Bett zu bleiben, versichert laut und ungeduldig, gesund zu sein, will sich ankleiden, zur Schule gehen, bekommt aber nach dem Aufstehen Schwindel, und klagt alsbald lebhaft über Kopfschmerz, als dessen Sitz er bald diese bald jene Stelle, immer aber eine behaarte Parthie des Vorderkopfes bezeichnet. Er klagt, der Schmerz sei anders als früher, viel heftiger, dabei bohrend und stechend. Die Aeusserungen sind abgestossen, bald wimmernd, bald kreischend. Die Stimme belegt sich, die Gesichtszüge sind verstört, weniger apathisch als früher, oft bis zur Wildheit verzerrt. Die Augen sind trocken, die Conjunctiva geröthet, die Pupillen gleichmässig, doch etwas contrahirt, die Nase ist trocken, die Lippen rissig, die Zunge weisslich belegt und trocken, die Rachenhöhle leicht geröthet und trocken. Der Kranke trinkt oft und hastig, verweigert die Annahme von Speisen, oder isst ein Lieblingsgericht, das er bald wieder ausbricht, hat öfters Aufstossen, ist in der Oberbauchgegend empfindlich, hat aber einen mehr flachen Leib. Vorwaltend ist Hartleibigkeit, Urin fliesst spärlich und färbt die Wäsche tiefgelb. Die Geschlechtstheile der Knaben sind sehr schlaff, die Sensibilität der Haut tritt in den

Hintergrund. Brennen der Haut und kurze Schweisse wechseln mit kühler Temperatur und auffallender Trockenheit. Die Sinnesorgane leiden entschieden an Irritation und mehrfachen Täuschungen, als Flimmern vor den Augen, Doppelsehen, Singen und Musikklängen vor den Ohren. Das Kind wirft sich bald erschöpft auf das Bett, bald geht es umher, klettert auch wohl auf Tische, aufs Fensterbrett. Bisweilen treten in einzelnen Gliedern Zuckungen ein, häufiger ist die Gewohnheit, die Stirne zu runzeln und die Augenbrauen aufzuziehen, ebenso häufig ist vorübergehendes Zähneknirschen. Um diese Zeit zeigen sich auch Spuren onanitischer Bestrebungen. Das Kind beginnt auch Gegenstände, die eben zur Hand sind, auf die Erde zu werfen, Hemd und Decke zu zerreissen. Der Herzschlag wird um ein Geringes vermehrt und energischer als im gesunden Zustande. Der Arterienpuls ist kräftigen Constitutionen voll, weit und stark.

In den rein psychischen Functionen spricht sich jetzt deutlich die Reizung aus. Bei rascher aber unsicherer Auffassung entwickelt sich eine Ideenflucht, die es zu scharfen Begriffen und richtigen Folgerungen gar nicht kommen lässt. Die Delirien nehmen Abends zu, gönnen in der Nacht wenig Ruhe, gestatten aber doch, die Beziehungen des Alltagslebens bei directen Fragen zu sichten. Bei kräftigen Naturen artet das Verhalten der Kranken selbst in Tobsucht aus. Abermals nach einigen Wochen treten die Symptome der allgemeinen Reizung zurück, die Körperfunctionen werden regelmässiger, aber immer bleiben gestörte Verdauung und schlechte Ernährung übrig. In den Sinnesthätigkeiten zeigen sich ebenfalls dauernde Abnormitäten. Es zeigt sich Neigung zum Schielen, Haschen nach Fliegen und Flecken. Auch Täuschungen im Gehör- und Geruchsinne bestehen noch fort. Krämpfe kommen nur in schweren Fällen vor. Onanie wird häufig getrieben. Fieberbewegungen fehlen ganz. In diesem Stadium ist die Krankheit auf psychischem Gebiete ausgebildet. Das Kind beschäftigt sich dauernd mit Wahnbildern. Irgend eine bestimmte Vorstellungsreihe bemächtigt sich des Denkvermögens und die Delirien verlieren sich ganz. Das Charakteristische des Wahnsinnes der Schulkinder besteht in dem Fortspinnen der Ideen, die aus dem genossenen Unterrichte, sei er wohl- oder missverstanden, herübergezogen wurden. So kämpft das eine Kind mit kolossalen Zahlengrössen, das andere mit abergläubischer Furcht und religiösen Skrupeln, oder mit der Sorge, in den Speisen Gifte wiederzufinden, die es jüngst in der Schule kennen gelernt hat. Im kranken Ideengange spielt das Elternhaus, doch in steter Be-

ziehung zur Schule die Hauptrolle. Die Dauer der Krankheit kann sich auf mehrere Jahre erstrecken.

In den meisten dieser beobachteten Fälle verlor sich die Krankheit unter allmähligem Einschlummern der irren Vorstellungen und Aufrichtung der Constitution, zweimal nach heftigem Nasenbluten binnen einigen Monaten. In zwei Fällen kamen Rezidive vor. Bei Mangel rechtzeitiger Hülfe ist der Uebergang in Blödsinn zu befürchten, wenn die Krankheit in der Ausbildungszeit nicht tödtlich geworden ist.

Als ätiologische Momente sind neben übergrosser Geistesanstrengung zu reichliche Ernährung, der Genuss geistiger Getränke, Hitze, überfüllte Schulzimmer, enge Kleidung, unterdrückte Hautkrankheit, Stockung des gewohnten Nasenblutens zu nennen.

Rathschläge für die Erhaltung und Behandlung der Zähne im Jugendalter.

Dem Zustande und der Erhaltung guter Zähne im Jugendalter wird im Allgemeinen eine äusserst geringe Rücksicht und Sorgfalt gewidmet und es ist daher kein Wunder, dass wir späterhin so vielen Menschen mit schadhaften oder zerstörten Zähnen begegnen. Nach der ersten Zahnung sehen wir den Unverstand Alles anwenden, was zur Verderbniss der Zähne beitragen kann. Besonders sind es eine fehlerhafte Ernährung und das massenhafte Darreichen des Zuckers, welche die jungen Zähne zerstören.

Die Wichtigkeit der Zähne für die gesammte Oekonomie des Körpers ist zu gross, als dass nicht jeder Arzt es für seine Pflicht erachten sollte, gegen diese Fehler und Vernachlässigung, welche bei der Pflege der Zähne gemacht werden, entschieden aufzutreten. Der Nutzen der Zähne besteht nicht allein darin, dass sie dem Gesicht ein jugendliches und ebenmässiges Aussehen verleihen, noch auch bloss in dem Einflusse, den sie auf die Tonbildung ausüben, sondern vorzugsweise in ihrer Unentbehrlichkeit beim Kauen, welches für die Verdauung so unendlich wichtig ist. Gut gekaut, ist halb verdaut, ist ein Sprüchwort, das man nicht genug beherzigen kann. Es geht den Zähnen aber meistens, wie der Gesundheit im Allgemeinen, man lernt ihren Werth erst schätzen, wenn sie ganz oder theilweise verloren gegangen.

Jeder Zahn besteht aus Krone und Wurzel und der Theil, wo beide sich begrenzen und wo der Rand des Zahnfleisches den Zahn umschliesst, wird der Zahnhals genannt. Die Hauptmasse

des Zahnes, sowohl in Krone wie in Wurzel, bildet das Zahnbein. Es hat dasselbe einen röhrenförmigen Bau und wird an der Wurzel von dem Cäment, an der Krone von dem Schmelz umgeben. Diesen letztern erkennt man unter dem Mikroskop als aus kleinen, prismaförmigen Blättern zusammengesetzt. Er ist viel härter als das Zahnbein und über dies zu seinem Schutze noch von dem Schmelzoberhäutchen eingehüllt, welches gegen alle chemischen Angriffe eine bedeutende Widerstandsfähigkeit besitzt. Das Cäment der Wurzel, welches der Beschaffenheit der Knochen gleichkommt, wird von der Wurzelhaut umgeben, die eine Menge Blutgefässe und Nerven enthält und in welcher oft der Ursprung heftiger Entzündungen und Schmerzen zu suchen ist. Jede Zahnwurzel steckt in einem Knochenfache des Kiefers, welches Alveole genannt wird und jede Alveole ist ebenfalls mit einer gefäss- und nervenreichen Haut, der Beinhaut oder dem Periost, ausgekleidet. Ganz im Innern der Zahnkrone befindet sich die Pulpahöhle, deren Form im Wesentlichen der Gestalt der Krone selbst, nur in kleinerem Massstabe entspricht, und welche den Zahnnerv, oder richtiger die Pulpa, enthält. Genau genommen ist Pulpa und Zahnnerv nicht ganz gleichbedeutend. Die Pulpahöhle nemlich setzt sich nach jeder Wurzel hin als ein Canal fort, der an der Wurzelspitze mit einer freien Oeffnung endigt. In diese tritt vom Kiefer ein Nerv in Begleitung eines kleinen Blutgefässes ein, welche beide sich in der Pulpahöhle verzweigen und zusammengenommen die Pulpa ausmachen. Dass der Schmelz bedeutend härter und fester ist als das Zahnbein, kann man aus ihrer chemischen Zusammensetzung erkennen. Während das Zahnbein in 100 Gewichtstheilen fast 40 Theile organische oder leimgebende Masse hat, findet man von letzterer in dem Schmelze nur 12 Theile. Die übrigen 88 Theile bestehen aus phosphorsaurem Kalk, dem sich noch etwas kohlensaurer Kalk beimengt. Phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk sind, wie die Chemie sie nennt, basische oder alkalische Salze. Mit Basen und basischen Salzen bezeichnet man solche chemische Körper, die sich mit Säuren zu einem neuen Körper verbinden oder wie man gewöhnlich sagt, von Säuren zerstört werden. Dies Verhältniss ist für die Erhaltung und Pflege der Zähne von der grössten Wichtigkeit.

Von dem ersten Durchbruche der Zähne ist schon früher die Rede gewesen. Es kommen von der Regel hierbei viele Abweichungen vor. Es ist jedoch von keiner Bedeutung, wenn irgend ein Zahn früher oder später zum Vorschein kommt, als seine Rangordnung vorschreibt. Die einzelnen Zufälle beim ersten

Durchbruche und deren Beseitigung sind ebenfalls dort schon mitgetheilt worden.

Sobald die 20 Milchzähne zum Vorschein gekommen sind, tritt in der Zahnbildung eine Pause ein. Es füllen dieselben den Raum des kleinen Kiefers vollständig aus, und sollen nun noch neue Zähne gebildet werden, so ist hierzu vorerst Platz nöthig. Dies geschieht zuvörderst durch das allmählige Wachsthum des Ober- und Unterkiefers. Dieselben verlängern sich an ihrem hintern Theile nach und nach dergestalt, dass gegen das sechste Jahr hin hinlänglicher Raum für einen neuen Zahn gewonnen ist. Dem Zahnwechsel voran erscheint am Unterkiefer zu beiden Seiten ein neuer Zahn, der sich von allen bisherigen durch seine aussergewöhnliche Grösse unterscheidet. Es ist dies der erste bleibende Zahn, der erste grosse Backenzahn, dessen Erscheinen dem Zahnwechsel vorangeht. Diese vier ersten grossen Backenzähne, nämlich oben, unten, rechts und links je einer, sind späterhin von allen Zähnen der Verderbniss am meisten Preis gegeben. Von einer krankhaften Erscheinung, die dem Zahnwechsel vorangeht, ist ebenfalls früher schon die Rede gewesen.

Die Lockerung der Milchzähne im siebenten Lebensjahre erfolgt nun in derselben Reihenfolge, wie sie gewachsen und zwar so, dass die Zähne des Unterkiefers den gleichnamigen Zähnen des Oberkiefers in der Regel vorangehen. Die Zeiträume, in denen das Erscheinen der bleibenden Zähne erfolgt, sind jedoch bedeutend länger, als sie bei dem der Milchzähne waren.

Erst im 12. Jahre ist der Zahnwechsel beendigt, so dass das Kind nun bei vollkommener Zahnreihe 24 Zähne besitzt. Der Gesundheitszustand, allgemeine Körperbeschaffenheit und auch erbliche Anlage üben den grössten Einfluss auf das frühere oder spätere Erscheinen der bleibenden Zähne aus und können die erheblichsten Abweichungen von der Regel herbeiführen.

Die Form der bleibenden Schneide- und Eckzähne mit jener der Milchzähne stimmt ziemlich überein, nur dass die letztern merklich kleiner sind als ihre Stellvertreter. Das umgekehrte Verhältniss findet jedoch bei den kleinen Backenzähnen statt. Während die kleinen bleibenden Backenzähne in ihrer Verrichtung nur den Uebergang bilden zwischen den Vorderzähnen (zum Zerreissen der Speisen) und den grossen Backen- oder Mahlzähnen (zum Zermalmen derselben), haben die Milchbackenzähne die Function der grossen Backenzähne ganz allein zu versehen. Die Natur hat sie deshalb in Hinsicht ihrer Krone wie ihrer Wurzeln genau so gebaut, nur in etwas verkleinertem Massstabe, wie die

später kommenden grossen Mahlzähne. Demgemäss tragen sie statt der zwei Spitzen, welche die bleibenden kleinen Backenzähne an ihrer Krone zeigen, deren vier oder fünf und haben eine bedeutend grössere Kaufläche als jene.

Die Schneide- und Eckzähne des Ober- und Unterkiefers haben je eine, die beiden Milchmahlzähne des Oberkiefers je drei und die des Unterkiefers je zwei Wurzeln. Beim Ausfüllen der Milchzähne sind diese Wurzeln gewöhnlich nicht mehr vorhanden, sondern resorbirt. Dieser Vorgang wird durch den immer mehr sich entwickelnden bleibenden Zahn eingeleitet, aber nur dann, wenn dieser sich an der richtigen Stelle bildet, und an der richtigen Stelle zum Vorschein kommt. Ist dies nicht der Fall, so werden die Wurzeln des Milzahnes oft nur zum Theil, oft gar nicht resorbirt. Das Ausfallen findet dann gar nicht statt und der Zahn sitzt so fest, dass beim Ausnehmen nicht unbedeutende Kraftanstrengung nöthig ist.

Die bleibenden Schneide- und Eckzähne haben je eine, die kleinen Backenzähne gewöhnlich eine oder zwei, die grossen Mahlzähne des Oberkiefers drei, die des Unterkiefers in der Regel zwei und die Weisheitszähne eine bis fünf Wurzeln.

Eine zu frühzeitige Entfernung der Milchzähne hat ausser andern Nachtheilen leicht Schiefstand der bleibenden Zähne oder selbst vollständiges Ausbleiben derselben zur Folge. Deshalb soll man einen noch nicht gelockerten Milchzahn nur dann ausziehen, wenn seine Entfernung dringend geboten ist. Dies kann der Fall sein, wenn der betreffende bleibende Zahn das Zahnfleisch schon an einer Stelle durchbrochen hat und wenn die Erkrankung der Milchzahnwurzel, sowie eine durch diese hervorgebrachte Eiterung befürchten lässt, dass der in der Bildung begriffene und noch im Kiefer eingeschlossene bleibende Zahn zerstört werde, oder dass der Kieferknochen selbst durch die Eiterung leiden könne. Dahingegen soll einfaches Hohlwerden der Milchzähne und der dadurch erregte Schmerz an und für sich niemals als Grund für die Entfernung des Milchzahnes angesehen, sondern mit andern Mitteln bekämpft werden.

Der Schiefstand der Zähne gewährt nicht nur ein schlechtes Aussehen, sondern es wird dadurch auch das Reinhalten erschwert, es entsteht leicht Ablagerung von Schleim und Speiseresten in den Winkeln, wodurch frühzeitiges Hohlwerden der betreffenden Zähne herbeigeführt wird. Durch rechtzeitige Kunsthülfe lässt sich dem vorbeugen. Ueberhaupt ist zu keiner Zeit des

Lebens eine so häufige sachverständige Untersuchung des Kauapparates nothwendig, als zur Zeit des Zahnwechsels.

Dasjenige Uebel, durch welches die Zähne am häufigsten zu Grunde gehen, ist das Hohlwerden, die Zahnfäule, die Zahncaries. Ein gesunder Zahn, dessen Atome von vorn herein recht dicht und innig an einander gelagert sind und der keine Bildungsfehler hat, kann derselben Summe von Schädlichkeiten lange Zeit oder wohl gar auf die Dauer widerstehen, der ein schwächlicher Zahn mit lockerem Gewebe sehr bald schon unterliegt. Hieraus können wir uns erklären, dass manche Menschen, die ihren Zähnen niemals Pflege und Sorgfalt geschenkt haben, dennoch mit einem gesunderen Gebiss ausgerüstet sind, als andere, die alles Mögliche thun, um sich die Zähne zu conserviren. Die allgemeine Körperbeschaffenheit, besonders zur Zeit der Zahnbildung, hat auf die grössere oder geringere Festigkeit der Zähne den erheblichsten Einfluss. Ebenso ist die nicht zu leugnende Erblichkeit guter und schlechter Zähne von grossem Einfluss. Im genauesten Zusammenhange mit der Festigkeit der Zähne steht im Allgemeinen ihre Farbe, sodass diese auf grössere oder geringere Dauerhaftigkeit schliessen lässt. Es ist allgemein bekannt, dass gelbliche Zähne weniger leicht durch Caries zerstört werden als bläulich weisse. Auch ist zu berücksichtigen, dass ein Zahn um so leichter der Zerstörung verfällt, je jünger er ist.

Man hat eine innere und eine äussere Caries unterschieden. Die letztere nimmt von der Oberfläche des Zahnes aus ihren Anfang, die erstere soll von der Pulpa ausgehen. Ueber die Existenz der innern Caries sind die Meinungen sehr verschieden, von den meisten wird sie ganz geleugnet.

Um nun die Ursachen der Caries zu erforschen, müssen wir die oben genannte chemische Zusammensetzung der Zähne beachten. Es besteht der Zahn aus basischen oder alkalischen Salzen und weichen, leimgebenden Bestandtheilen. Jene Salze können nach chemischen Gesetzen nur durch Säuren aufgelöst d. h. zerstört werden, die letztern weichen Bestandtheile dagegen durch faulige Processe.

Die beiden unmittelbaren Ursachen der Zahncaries sind daher Säuren und Fäulniss.

So lange das Schmelzoberhäutchen vollkommen unverletzt ist, hat der Zahn ziemlichen Schutz, da jenes eine bedeutende Widerstandsfähigkeit gegen alle chemischen Einflüsse hat. Ist das Schmelzoberhäutchen aber durch irgend eine Ursache an einer Stelle verloren gegangen, so liegt daselbst der Schmelz zu Tage,

der freilich bedeutende Härte hat und sehr wenig organische Masse enthält, dann jedoch dem Einflusse der Säuren leichter Preis gegeben ist. Bietet nun der Schmelz Risse oder Unebenheiten dar, die entweder Folge einer schon ursprünglich mangelhaften Bildung oder einer erlittenen mechanischen Gewalt sein können, so ist dadurch auch Gelegenheit gegeben, dass vorhandene oder sich bildende Säuren längere Zeit mit diesen unebenen Schmelzstellen in Berührung kommen und von diesem Momente an nimmt die chemische Zersetzung des Schmelzes ihren Anfang.

Im Anfange ist der Verlauf des cariösen Processes sehr langsam, die Fortschritte desselben werden aber rascher, je grösser der Substanzverlust wird. Ist die chemische Zersetzung erst bis zum Zahnbeine selbst vorgedrungen, so nimmt der Zerstörungsvorgang wiederum beträchtlich an Schnelligkeit zu, weil das Gewebe wegen seines röhrigen Baues und auch wegen seiner chemischen Beschaffenheit den Säuren nur weit geringern Widerstand entgegenzusetzen vermag, als es beim Schmelze der Fall war. In dem Zahnbeine spielt auch die organische, leimgebende Substanz eine bedeutendere Rolle, als im Schmelze und eben jene Substanz ist es, welche durch einen Fäulnissprocess ganz direct angegriffen wird. Da selbst die sorgfältigste Reinlichkeit nicht im Stande ist, die Höhle eines kranken Zahnes ganz frei von Speiseresten und Schleim, also verfaulenden Stoffen, zu halten, so ist die Entstehung solcher fauligen Processe ganz natürlich. Das Mikroskop weist das Dasein von pflanzlichen und von thierischen Parasiten nach, welche, selbt durch den cariösen Process hervorgebracht, diesen wiederum auf das Wesentlichste fördern. Die Keime dieser im Munde sich bildenden Parasiten gelangen durch den Luftstrom dahin und finden daselbst Bedingungen vor, die ihrer Entwicklung günstig sind.

So schreitet die Zerstörung immer mehr von Aussen nach Innen vorwärts und erreicht allmählig die Pulpa, die auf diesen Angriff gewöhnlich mit einem grössern oder geringern Schmerze antwortet. Nach und nach bröckelt die Krone ab, die Pulpa verfault allmählig und erzeugt häufig Entzündungen der Wurzelhaut, Anschwellung und Fistelbildung. Es kommt jedoch auch vor, dass der ganze Zahn verloren geht, ohne jemals bedeutenden Schmerz verursacht zu haben. Ein hohler Zahn wird im Laufe der Zeit gewöhnlich zur ganz directen Ursache für das Hohlwerden mehrerer anderer Zähne, nämlich der Nachbarn und der gegenüberstehenden.

Die den Zähnen so verderblichen Säuren kommen entweder

schon fertig gebildet als Säuren in den Mund und zwar im Essig, im Obste, in Medicamenten, oder es bilden sich die Säuren im Munde durch eingeführte Stoffe, wenn diese länger darin verweilen. Hierher gehören vor allen Dingen Speisereste, die bei ungenügender Reinlichkeit zwischen den Zähnen sitzen bleiben, und, indem sie verfaulen, in saure Gährung übergehen. Hierdurch erklärt sich, dass gerade diejenigen Stellen am leichtesten hohl werden, welche am schwierigsten zu reinigen sind.

Was den Zucker betrifft, so können harte Stücke davon möglicherweise beim Zerbeissen den Schmelz verletzen und so den ersten Grund zum Hohlwerden des Zahnes legen. Der grösste Schaden, den derselbe jedoch anrichtet, besteht in seiner chemischen Einwirkung. Es verwandelt sich derselbe sehr bald im Munde in Milchsäure und diese ist es, welche die basischen oder alkalischen Bestandtheile des Zahnes auflöst.

Eine fernere Quelle der den Zähnen verderblichen Säuren ist in den natürlichen Flüssigkeiten der Mundhöhle selbst zu suchen. Der Speichel ist jedoch alkalisch und wirkt demnach als Schutzmittel gegen die Verderbniss der Zähne. Dagegen ist der Schleim, welchen die Mundschleimhaut und die zahllosen Schleimdrüsen im Munde absondern, im gesunden Zustande schwach sauer. Sind nun Schleim und Speichel in richtiger Quantität und Qualität vorhanden und richtig vermischt, so überwiegt die alkalische Eigenschaft des Speichels, wodurch die Säure des Schleimes neutralisirt wird. Ist dagegen die Schleimsecretion krankhaft vermehrt oder die Speichelabsonderung vermindert, oder hat der Schleim eine ungewöhnlich saure Beschaffenheit angenommen, wie dies bei Reizzuständen der Fall ist, so kann in dem Mischungsproducte beider Flüssigkeiten die Säure überwiegen und die Zähne verderben. Noch viel mehr ist dies der Fall, wenn der Speichel selbst sauer ist, wie bei Verdauungsstörungen oder nach dem Gebrauche des Quecksilbers. In manchen Krankheitszuständen ist der Mundschleim so zähe, dass er sich nur ungenügend mit dem Speichel mischt. Es findet dies besonders bei skrophulösen Kindern statt, deren Zähne oftmals von zähem Schleime überzogen sind. Soll nicht der schnellste Ruin der Zähne erfolgen, so muss dieser Ueberzug auf das sorgfältigste entfernt werden.

Wichtige Ursachen für die Zahnzerstörung können auch acute Krankheiten abgeben, wo einestheils der Krankheitsprocess und damit verbundene krankhafte Absonderungen der Mundhöhle, anderntheils die längere Zeit verabsäumte Reinigung der Zähne,

endlich aber auch der Gebrauch die Zähne angreifender Medicamente dies verschulden können.

Zu den grössten Schädlichkeiten der Zähne gehört auch der sogenannte Weinstein. Dieser Ausdruck ist ganz unpassend, da der Weinstein, welcher sich in den Weinfässern ansetzt, nicht das Geringste damit gemein hat. Es ist daher der Name Speichelstein oder Zahnstein viel bezeichnender. Die Stoffe, welche denselben bilden, sind phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk. Diesen Kalksalzen sind mehr oder weniger Schleim und Abschuppungen der Schleimhaut des Mundes beigemischt und je nach der Menge dieser weichen Beimischungen hat der Speichelstein auch eine härtere oder weichere Beschaffenheit. Auch in ihm findet man unter dem Mikroskope thierische und pflanzliche Parasiten. Man beobachtet die Anlagerung des Speichelsteines häufiger an den untern als an den obern Zähnen, weil sich auf dem Boden der Mundhöhle der meiste Speichel ansammelt, aus dem sich dann die einzelnen Kalktheilchen absetzen. Ein fernerer Hauptsitz des Speichelsteines ist die Aussenfläche des ersten und zweiten obern Backenzahnes, welche in unmittelbarster Nähe des Ausführungsganges der Ohrspeicheldrüse liegen und daher vorzugsweise vom Speichel benetzt werden.

Der Schaden, welchen der Speichelstein auf die Zähne ausübt, ist mechanischer Art, insofern er als fremder Körper das Zahnfleisch reizt und das Zurückweichen desselben und späterhin das Schwinden der Alveolen verursacht. Hierdurch werden dann die Hälse und die Wurzeln der Zähne blossgelegt, die letztern gelockert und ihr gänzliches Ausfallen bewirkt.

Um die Bildung des Speichelsteines zu verhüten, muss eine fleissige Reinigung derselben vorgenommen werden. Am gründlichsten wird dies aber dadurch verhindert, dass alle Zähne beim Kauen in Gebrauch gezogen werden. Wenn das Kauen nämlich eines schmerzhaften Zahnes oder einer andern Ursache wegen nur an einer Seite des Mundes geschieht, so sieht man in der Regel die Zähne der andern Seite sich mit einer Kruste von Speichelstein überziehen. Es muss deshalb frühzeitig jede Ursache entfernt werden, welche dies verhindern könnte. Zur Entfernung vorhandenen Speichelsteines dürfen nur mechanische Hülfsmittel, niemals Säuren angewendet werden.

Jener grüne Ansatz, den man so häufig an den Aussenflächen der Vorderzähne beobachtet, ist kein Speichelstein, es bestehen noch verschiedene Ansichten über seine Natur. Das Mikroskop hat darin eine Menge pflanzlicher Parasiten entdeckt, die

ihre Wurzeln nach und nach zwischen die Schmelzfasern einsenken und das Hohlwerden des Zahnes veranlassen. Die grüne Farbe soll nichts Anderes als Chlorophyll sein, das sich bekanntlich in allen Pflanzen nur unter dem Einflusse des Lichtes entwickelt. Hieraus ergiebt sich, dass Entfernung dieses Ansatzes durchaus erforderlich ist. Wo der sorgfältige Gebrauch der Bürste dies nicht erreicht, da ist die Hülfe des Zahnarztes nöthig.

Zahnschmerzen können bedingt sein durch allgemeine Körperzustände oder durch örtliche Ursachen. Sie können ausgehen von einem bloss liegenden Nerven, der durch irgend eine Veranlassung gereizt wird, sie können durch entzündliche Zustände der Pulpa oder der Wurzelhaut, durch Ansammlung von Jauche oder Eiter in der Pulpahöhle oder der Alveole, durch Verdickung der Wurzelhaut, durch knochige Neubildung an der Wurzel selbst, wie durch verschiedene andere Ursachen hervorgerufen werden. In allen diesen Fällen wird das Verfahren zur Beseitigung des Schmerzes ein verschiedenes sein müssen.

Jedenfalls ist es Pflicht, den Zahn, wenn es irgend möglich, zu erhalten. Alle s. g. Universalmittel gegen Zahnschmerzen haben in den meisten Fällen keinen Werth. Vor Allem hat man sich von der Ursache und dem Ausgangspunkte des Zahnschmerzes zu überzeugen. Die Diagnose ist nicht immer leicht und auf die Angaben des Leidenden kann man nicht immer sich verlassen. So werden häufig Schmerzen, die von einem Zahne des Oberkiefers ausgehen, in einem kranken, bisweilen auch gesunden Zahne des Unterkiefers empfunden und umgekehrt. In Fällen, wo der Schmerz von einem blossliegenden Nerven ausgeht, kann dieser unter Umständen getödtet werden. Man wendete früher das Glüheisen dazu an, bedient sich jetzt aber einer Aetzpaste aus Arsenik. Oft verläuft diese Tödtung schmerzlos, in andern Fällen verursacht sie kürzere oder längere Zeit bedeutende Schmerzen, die von selbst aufhören, sobald der Nerv genügend abgestorben ist. Manchmal ist es nöthig, diese Aetzpaste öfter anzuwenden, bis der Erfolg gesichert ist. Bei den Wiederholungen gehören jedoch Schmerzen zu den Seltenheiten. Es kann ein Zahn, dessen Nerv getödtet ist, demungeachtet noch schmerzen, wenn z. B. seine Wurzelhaut entzündet ist, die mit dem Zahnnerv nichts zu thun hat.

Unter dem s. g. Zahnreissen versteht man reissende, schiessende Schmerzen, die oft plötzlich kommen, um wieder plötzlich zu verschwinden und in die Schläfe, das Ohr, die ganze Seite des Kopfes und selbst bis in die Schultern ausstrahlen. In

den bei weitem am meisten Fällen wird dies durch einen kranken Zahn hervorgerufen und verschwindet vollständig, sobald dieser ausgezogen oder in anderer Weise entsprechend behandelt worden ist. In solchen Fällen ist eine gründliche Untersuchung des ganzen Kauapparates nothwendig.

Die Angst vor dem Ausziehen der Augenzähne ist unbegründet, da dieselben mit dem Auge durchaus in keiner nähern Verbindung stehen, als jeder andere Zahn. Sie unterscheiden sich von allen übrigen einwurzlichen Zähnen, abgesehen von der Form der Krone, lediglich dadurch, dass ihre Wurzel etwas länger ist.

Das s. g. Zahngeschwür wird dadurch verursacht, dass sich Eiter in der Alveole in Folge einer Wurzelhautentzündung gebildet hat, oder dass er von der Pulpahöhle aus durch den Wurzelcanal dahin gelangt ist. Auch Verjauchung der Pulpa führt, wenn die faulige Flüssigkeit auf demselben Wege in die Alveole eindringt, sehr häufig Eiterbildung daselbst herbei. Wird nun die knöcherne Alveolarwand vom Eiter durchfressen, so ergiesst sich derselbe in die Weichtheile, welche den Kieferknochen bedecken, nämlich in das Zahnfleisch. Dies wird ausgedehnt, so dass Geschwulst entsteht, der Eiter nähert sich immer mehr der Oberfläche und durchbricht diese endlich von selbst oder wird durch einen Einschnitt entleert. So lange der Eiter in die Alveole eingeschlossen ist, verursacht er in der Regel die heftigsten Schmerzen, weil wegen Unnachgiebigkeit der knöchernen Alveolarwand ein steigender Druck auf die Nerven der Wurzelhaut und des Periastes ausgeübt wird. Ist aber die knöcherne Hülle durchbrochen, so wird jener Druck beträchtlich gemindert, weil die Weichtheile elastisch sind und nachgeben können, und aus diesem Umstande erklärt es sich, dass der Schmerz nachlässt, sobald es dick wird. Hört die Eiterabsonderung mit der einmaligen Entleerung des Zahngeschwürs nicht auf, so bleibt meist an der betreffenden Stelle des Zahnfleisches eine kleine Oeffnung, welche zuweilen zwar zuheilt, von Zeit zu Zeit aber wieder aufbricht, um ein Tröpfchen Eiter abzusondern. Diese Erscheinung nennt man Zahnfleischfistel. Es ist diese jedoch nicht zu verwechseln mit der ungleich bedeutendern Zahnfistel oder Backenfistel. Diese bildet sich dann, wenn der Eiter, statt von der Alveole aus direct unter das Zahnfleisch zu gelangen, seinen Weg in die Substanz des Kieferknochens selbst nimmt und dann aussen an der Backe zu Tage kommt.

Es kommt diese Bildung von Zahnfisteln bei den untern Zäh-

nen häufiger vor, als am Oberkiefer, weil der Eiter hier sich leichter senkt und weil der Bau des Unterkieferknochens diesen Vorgang begünstigt. Der erste durchaus nothwendige Act zur Behandlung einer Zahnfistel ist die Entfernung des betreffenden kranken Zahnes oder der kranken Wurzel.

Ein kranker Zahn kann auch extrahirt werden, so lange noch Geschwulst vorhanden. Mit dem Schlüssel verursacht dies freilich durch den starken Druck desselben die bedeutendsten Schmerzen. Mit einer passenden Zange kann dies jedoch unbedenklich geschehen. Solche Zähne sind überdem durch den Eiterungsprocess selbst gelockert und können leicht ausgezogen werden. Ueberhaupt ist ein Zahn, dessen Entfernung nothwendig ist, je eher je lieber auszunehmen, mag Geschwulst dabei sein oder nicht.

Dies sind die gewöhnlichsten Zahnleiden, von denen auch schon Kinder vielfach heimgesucht werden. Um diese Leiden zu verhüten, bedarf es einer grossen Sorgfalt und Aufmerksamkeit. Folgende Regeln zur Behandlung und Pflege der kindlichen Zähne mögen dazu beitragen, die Zähne gesund zu erhalten und zu einer der grössten Zierden des menschlichen Körpers zu verhelfen.

Man sorge für die Gesundheit im Allgemeinen und für die Regelmässigkeit der Verdauungsfunctionen im Besondern. Man vermeide die Berührung der Zähne mit eingeführten Säuren in Substanz, oder suche wenigstens ihre längere Einwirkung durch die möglichst schnell nachfolgende Reinigung mit säurewidrigen Mitteln Stoffen zu verhüten. Man dulde nicht den längern Aufenthalt solcher Substanzen in der Mundhöhle, welche ebendadurch in faulige Zersetzung übergehen und Säure erzeugen. Hieraus ergiebt sich die Generalregel, dass man stets für die gründlichste Reinlichkeit des Mundes sorge und sich zur Reinigung des Mundes solcher Mittel bediene, welche vorhandene Säuren unschädlich machen. Es sollen auch Kinder schon die Zahnbürste gebrauchen. Die richtige Art der Zahnreinigung besteht darin, dass man die Bürste in der Richtung der Zähne vom Zahnfleische nach der Kaufläche hinbewegt. Nur so ist es möglich, dass die Bürste Schleim und Speisereste aus den Zwischenräumen entfernt. Man reinige nicht nur die Aussenseiten der Zähne, sondern auch die Kauflächen und die innere, dem Munde zugekehrte Zahnfläche. Es geschehe dies des Morgens nach dem Aufstehen, nach jeder Mahlzeit und Abends vor Schlafengehen, um dem im Laufe des Tages angesammelten Schleime nicht Zeit zu lassen, die ganze Nacht hindurch seinen zerstörenden Einfluss auf die Zähne auszuüben. Als einfaches Reinigungsmittel ist hierzu die sogenannte me-

dizinische Seife zu empfehlen wegen ihrer alkalischen Beschaffenheit. Ebenso besitzt die reine Schlemmkreide creta praeparata alba alle chemischen und mechanischen Erfordernisse hierzu. Durch leichtes Bluten des Zahnfleisches lasse man sich vom Gebrauche der Zahnbürste zurückhalten, da gerade diese Entleerung beiträgt, schlaffes Zahnfleisch wieder zu befestigen. Um die Erkrankung der Zähne zu verhüten, ist ausserdem nöthig eine öfter wiederkehrende, gründliche Untersuchung des gesammten Zahnapparates durch einen Sachverständigen.

Die Gesetze der Erkrankung und somit auch die Gesetze der Erhaltung sind für die Milchzähne genau dieselben, wie für die bleibenden. Da es nun nicht allein wegen der Schmerzen und sonstigen übeln Zufälle, welche kranke Milchzähne dem Kinde bringen können, sondern auch mit Rücksicht auf die kommenden Zähne von Wichtigkeit ist, die Milchzähne bis zum Erscheinen ihrer Stellvertreter gesund zu erhalten, so folgt daraus, dass man ihre Pflege nicht vernachlässigen, sondern sie nöthigenfalls rechtzeitig ausfüllen müsse. Es braucht dieselbe nicht so dauerhaft zu sein wie bei den bleibenden Zähnen und erfordert dieses Geschäft eine Rücksicht auf das kindliche Alter und auf die zarte Beschaffenheit der Organe und so ein möglichst geringes mechanisches Eingreifen, um vor nachfolgenden Entzündungen sicher zu sein. Man wird hier nicht Gold, sondern irgend ein anderes Ausfüllungsmaterial, welches einen geringern Druck ausübt, anwenden.

Alle bleibenden Zähne, welche so hohl sind und so schlechte Wurzeln haben, dass sie nicht mehr ausfüllbar sind, bringen alle andern Zähne in Gefahr, hohl zu werden, mit denen sie in Berührung kommen, also zunächst ihre Nachbarn und die gegenüberstehenden Zähne.

Jeder Mund, der solche Invaliden beherbergt, giebt den Beweis davon, da nicht allein die in Zerfall begriffene Zahnsubstanz selbst Säure und Fäulniss erzeugt, sondern auch die offene Zahnhöhle stets faulende und in saurer Gährung begriffene Speisereste aufnimmt. Ein solcher hohler Zahn erschwert ferner durch die Schmerzen auch das Kauen auf der betreffenden Seite, ebenso das genügende Reinhalten derselben und trägt so mittelbar zum Verderben der Zähne bei, mit denen er nicht unmittelbar in Berührung kommt. Er ist endlich auch eine dauernde Quelle üblen Geruches aus dem Munde. Sind mehrere oder viele solcher Zähne vorhanden, so ist es keineswegs ohne Nachtheil für die Gesundheit, wenn die Speisen beim Kauen stets mit fauligen Absonderungen vermengt werden, oder wenn die Luft beim Einathmen

beständig über einen solchen Heerd der Fäulniss hinstreicht. Hierdurch wird die reinste atmosphärische Luft vor ihrem Eintritte in die Lungen jedes Mal im Munde verunreinigt.

Es ergiebt sich hieraus die Nothwendigkeit, dass ein jeder hohle Zahn unter den bleibenden Zähnen, welcher in keiner Weise mehr ausgefüllt werden kann, so schleunig wie möglich extrahirt werden muss. Je länger man damit wartet, desto mehr Zähne werden in das Verderben mit hineingezogen.

Das sonst übliche Ausfeilen der Zähne ist nur unter gewissen Verhältnissen von Nutzen. Es bewirkt nicht allein die vollständige Entfernung sämmtlicher durch Caries ergriffenen Theile, sondern auch die Herstellung einer glatten Oberfläche, welche für die Reinigung erreichbar ist. Wenn die Operation richtig ausgeführt wird, so kann sie von dauerndem Nutzen sein. Damit dies jedoch geschehe, müssen diese Flächen, da sie ihres Schmerzes beraubt sind, mit doppelter Sorgfalt gereinigt werden, es würde sonst die Operation mehr schaden als nützen. Gesunde gedrängt stehende Zähne dürfen auf keine Weise, um ihr Hohlwerden zu verhüten, gefeilt werden. Die gesunde Schmelzschicht ist für den Zahn jeden Falls ein besseres Schutzmittel, als die gefeilte Fläche. Das beste Mittel, hohle Zähne zu erhalten, ist das Ausfüllen derselben oder das s. g. Plombiren. Es muss dies aber sorgfältig und gründlich gemacht werden. Das Füllungsmaterial muss einen luft- und wasserdichten Verschluss bilden, um jede schädliche Einwirkung von aussen auf die Höhlenwände unmöglich zu machen. Vorher muss aber die kranke Masse vollständig entfernt werden, weil jedes Residuum die unvermeidliche Zerstörung des Zahnes herbeiführt. Nicht derjenige verdient den Vorzug, welcher diese Operation am schnellsten, sondern derjenige, welcher sie am sorgfältigsten vollführt. Unter allen Füllungsmaterialien ist vor der Hand das Gold das beste, da die s. g. Amalgame eine schwarze Farbe annehmen und höchstens zur Füllung der Backenzähne geeignet sind. Eine gute Füllung mit Gold, besonders der Vorderzähne, ist oftmals eine der schwierigsten, aber auch durch ihren Erfolg eine der dankbarsten Operationen. Es ist jedoch zu bemerken, dass der Erfolg derselben ein um so günstigerer ist, je früher die Operation vorgenommen wird.

Feste, kernige Zähne sind bedeutend widerstandsfähiger als Zähne mit lockerm Gewebe, wie sie schwächlichen Personen in der Regel eigen sind. Bei gesunden, kräftigen Menschen und bei einfacher Lebensweise sind die Ursachen für die Zahnverderbniss

geringer, als bei kränklichen Personen und verfeinerter Lebensweise. Dass Leute aus einfachen Lebensverhältnissen häufiger mit gesunden Zähnen begabt sind, hat hierin seinen Grund. Die Reinigung der Zähne derselben geschieht durch das Kauen groben Brotes, welches den Schleim von den Zähnen abscheuert. Zähne, welche beim Kauen nicht in Gebrauch kommen, bedecken sich mit Schleim und sind daher in Gefahr, hohl zu werden. Es dürfen daher die Zähne beim Kauen nicht geschont werden.

Zufällige Erkrankungen des kindlichen Alters.

Ausser den bisher beschriebenen Krankheiten, die mehr in der Beschaffenheit des kindlichen Organismus ihren Träger haben, mögen noch einige zufällige Leiden und Erkrankungen genannt werden, denen das kindliche Alter in höherem Grade ausgesetzt ist, theils wegen seiner Unkenntniss der Gefahr und seiner Sorglosigkeit, theils wegen der Vernachlässigung und Verwahrlosung von Seiten seiner Pfleger.

Fremde Körper.

Im Pharynx. Diese kommen dadurch dahin, dass sie den Speisen beigemengt und beim Verschlucken daselbst stecken geblieben waren. Daher sind es meist Knochen, Fischgräthen oder auch durch Spielereien in den Pharynx gebrachte Körper, welche daselbst arretirt wurden, wie Löffelchen, Schwämme, welche durch den Speichel sehr aufschwellen und die Glottis verstopfen können. Wenn die Körper nicht spitzig sind, gehen sie meistens in den Oesophagus. Ueberzeugt man sich von ihrer Anwesenheit im Pharynx, so sind sie zu extrahiren. Ist der Körper sehr voluminös, so dass er die Glottis bedeckt und Erstickungsgefahr bedingt, so kann die Laryngotomie nothwendig sein. Spitzige im Pharynx stecken gebliebene Körper können Entzündung verursachen, welche in Abscess übergeht. Die letztern müssen so bald als möglich geöffnet werden.

Im Oesophagus. Bleiben Speisen in diesem Kanale stecken, so geschieht es, weil sie in zu grosser Menge verschluckt wurden, oder zu rasch und nicht gehörig gekaut. Es sind dies gewöhn-

lich Knochen, Fischgräthen, Nadeln, kleine Holzstückchen, Fruchtkerne und dergleichen; auch Geldstücke, ganze Aprikosen, Kastanien, hartgesottenes Ei. Diese verschiedenen Körper können entweder bloss gegen die Oesophaguswandung meistens im Nackentheile anliegen, oder in die Wandungen selbst, diese durchbohrend, eingedrungen sein, wodurch die Prognose eine verschiedene wird. Sind es spitzige Körper, so können sie durch vergebliche retograde Bewegungen des Oesophagus gegen den Mund zu nur noch mehr in den Oesophagus sich einbohren. Haben die fremden Körper einmal das Niveau des ersten Sternalstückes überschritten, so steigen sie gewöhnlich immer tiefer, weil hier Contractionen des Oesophagus langsamer und weniger stürmisch vor sich gehen und hier der Oesophagus weder durch die Trachea, noch durch einen Knochen gehindert ist, sich auszudehnen. Nur den Diaphramatheil des Oesophagus können manche fremde Körper nicht überschreiten und können hier stecken bleiben. Gewöhnlich kann man an einem zerreissenden Schmerze nach dem Verlaufe der Wirbelsäule den fremden Körper in seinem allmähligen Hinabsinken verfolgen, der Schmerz wird in dem Momente, wo er durch die Cardia tritt, noch heftiger, worauf dann eine unbeschreibliche Erleichterung erfolgt, was anzeigt, dass der fremde Körper in den Magen gelangt ist. An zwei Stellen bleiben die fremden Körper am häufigsten stecken, nämlich oben, wo der Pharynx in den Oesophagus übergeht, und unten an der Cardia, dann aber auch an der Stelle, welche dem obern Rande des Sternums entspricht.

Werden fremde Körper im Oesophagus sich selbst überlassen, so werden sie entweder durch Brechanstrengungen ausgeworfen, oder sie werden vollends in den Magen hinabgedrückt, und zwar entweder durch wiederholte Schluckversuche, oder später, wenn die entzündliche Anschwellung sich gemindert und Suppuration oder eine reichliche Schleimabsonderung des Oesophagus das Hinabgleiten befördert hat. Endlich kann der fremde Körper sich auch einen neuen Weg bahnen durch Ulceration. Er tritt dann in das Zellgewebe, bildet hier einen Abscess und durchbohrt dann die äussere Haut mehr oder weniger entfernt vom Oesophagus aus in irgend einen andern Theil des Verdauungscanales, oder gar in die Trachea, Pulmonararterie, Aorta durch Ulceration oder Abscedirung gelangen. Sind die fremden Körper voluminös und verstopfen sie den Eingang des Larynx, so verursachen sie Suffocation. Auch ist nicht zu übersehen, dass die durch den fremden Körper bewirkte Entzündung des tiefern Zellgewebes am Halse an sich allein durch Cerebralcongestionen tödten kann.

Es kommt darauf an, in solchen unglücklichen Fällen das rechte Verfahren einzuschlagen. Die meisten Chirurgen lehren, in solchen gefährlichen Fällen nicht lange zuzusehen, sondern ein Operationsverfahren einzuschlagen.

Dünne und spitzige Körper, z. B. Nadeln, können die Wandungen der Speiseröhre durchbohren und nach und nach durch die nahe gelegenen Theile sich fortbewegen, sodass sie oft an entfernten Orten zum Vorschein kommen. Häufiger geschieht dies, wenn diese Körper schon in den Magen gedrungen sind und die Fortwanderung derselben durch verschiedene Organe ist oft mit keinen, oft mit bedeutenden Beschwerden verbunden. Die Verletzung des Herzbeutels hat sich meistens als tödtlich erwiesen.

Der fremde im Oesophagus befindliche Körper ist nun entweder durch den Mund zu extrahiren, oder in den Magen hinabzustossen, oder er kann nur, wenn beides unmöglich ist, durch die Oesophapotomie entfernt werden.

Zur Extraction bediene man sich gekrümmter Polypenzangen, womit man auch fremde Körper aus der Urethra zieht. Man fasse zuerst den fremden Körper mit einer gekrümmten Zange und erweitere mit einer andern Zange durch Oeffnung derselben den Oesophagus so weit als möglich, wodurch die Extraction sehr erleichtert wird. Ist der fremde Körper nicht zu voluminös, so bringe man ein hakenförmiges Instrument unter denselben und ziehe ihn von unten herauf. Man erweitere ebenfalls den Oesophagus durch eine geöffnete Zange, um die Operation zu erleichtern. Bei Nadeln, Gräthen, welche im Schlunde stecken geblieben sind, ist ein treffliches Instrument eine grosse Gänse- oder Schwanenfeder, deren Bart man durch Drehen und Streifen so verwirrt, dass er einer krausen Frisur ähnlich sieht. Der beölte Federbart wird mit der concaven Seite über den Zungenrücken fort tief in den Schlund hinabgeführt, darauf schnell um seine Achse gedreht und dann herausgezogen. Zuweilen zeigte sich ein geölter, leicht hineingleitender Wachsstock, bis an die Cardia geführt, sehr nützlich, und nach seinem Zurückziehen wurde der fremde Körper ausgebrochen.

Sind die fremden Körper im Oesophagus weder durch Extraction noch durch Hinabstossen mit der Schlundsonde in den Magen zu entfernen, so ist das einzige Rettungsmittel der Speiseröhrenschnitt, welcher zu den schwierigsten Operationen gehört.

Bei fremden Körpern im Magen, welche heftige Zufälle erregen und durch Brechmittel nicht ausgeworfen werden können, leisten grosse Quantitäten Eiweiss die besten Dienste.

In praktischer Hinsicht sind bei dem Speiseröhrenschnitte von besonderer Wichtigkeit einmal die Isolirung der Karotisscheide nach der äussern Seite, wodurch die Annäherung an den Schlund wesentlich gesichert wird, sodann die sofortige Unterbindung jedes blutenden Gefässes, sei es Arterie oder Vena, um die Verdunkelung des Operationsfeldes durch blutige Zellgewebsinfiltration zu vermeiden. Die am leichtesten zugängliche Stelle befindet sich jedenfalls in dem ersten zwei Zoll langen Theile der Speiseröhre zwischen Art. thyrecidea super. und infer. Weiter unten wird die Operation schwieriger wegen der grössern Nähe der Karotisscheide an Luft- und Speiseröhre und der dadurch bedingten Verengerung der Wunde. Die Schwierigkeiten beim Blosslegen und Einschneiden des untern Theiles des Pharynx werden dadurch hervorgebracht, dass der fremde Körper hier nach vorne von der Cartilago cricoid., seitlich von dem hintern Rande und dem untern Horne der Cartilago thyrecid. verdeckt und somit schwer erreichbar wird. Wenn nicht der bestimmt erkennbare Sitz des fremden Körpers oder andere Umstände es contraindiciren, ist der Schnitt auf der linken Seite des Halses anzulegen. Der Kranke sowie der Arzt befinden sich hier in einem günstigern Verhältnisse, die rechte Hand ist freier zu gebrauchen, während die linke sich auf Kehlkopf, Luftröhre und Schilddrüse befindet und den Schlund bedeckt, nach welchem sich der Arzt mit dem Messer den Weg zu bahnen hat. Die Scheide der Karotis und der M. sternomastoideus, welche die äussere Wand des Schnittes bilden, müssen durch einen Assistenten zurückgehalten und geschützt werden.

Im Larynx der Luftröhre und den Bronchien. Am häufigsten gelangen fremde Körper durch die Glottis in den Larynx und die Trachea, welche sich im Momente der Inspiration erweitert. Es entsteht dadurch eine Leere in der Brust, und fremde Körper stürzen sich vom Munde aus, den sie schon überschritten hatten, in die Luftwege.

Es können dieselben aber auch dahin durch eine zufällige Oeffnung der Luftröhre gelangen, durch eine Wunde, eine Ulcerationsstelle, oder wenn die Trachea durch einen Abscess eine Trennung der Continuität erlitten, durch Fistelgänge der Trachea, Caries der Larynxknorpeln.

Es können dieselben auch von den Bronchien her in den Larynx gelangen, z. B. Tuberkeln, s. g. Lungensteinchen, die durch angestrengtes Husten in den obern Athmungskanal gestossen werden. Hier ist nur von fremden Körpern die Rede, die von aussen her eingedrungen sind. Diese fremden Körper sind ent-

weder flüssige oder feste. Zu den erstern gehören Blut, Eiter, erweichte Tuberkeln, Wasser oder flüssige Nahrungsmittel. Das Blut kann kommen von den Lungen in Folge einer Apoplexie oder eines Aneurysmas in der Nachbarschaft der Bronchien oder der Trachea, das zerbersten und in diese Kanäle sich entleert. Oder auch es kommt das Blut von einer Lungenwunde oder der luftleidenden Kanäle. Der Eiter kommt von einer Vomica oder Leberabscesse her, der sich in die Lungen entleert, nachdem die beiden Flächen des Diaphragmas mit einander verwachsen und dann ulcerirt worden. Auch kann der Eiter in den Wandungen des Larynx gebildet worden sein, oberhalb der Glottis, aus der Nachbarschaft derselben. Die tuberkulöse Masse kommt entweder von den Lungen her, oder von den Bronchien oder dem Larynx. Auch Amniosflüssigkeit kann in den Larynx gelangen bei einem Neugebornen in dem Momente, wo das Kind die ersten Inspirationsversuche macht. Es kann von einer Ranulageschwulst, die sich spontan geöffnet hat, das Contentum vom Munde aus in den Larynx gelangen. Trinkwasser und flüssige Nahrungsmittel können dahin gelangen beim raschen Trinken.

Wenn Flüssigkeiten in kleiner Menge in die Luftwege gelangen, so werden sie gewöhnlich leicht durch den Husten wieder ausgestossen, und sie können, wenn auch etwas absorbirt worden wäre, wenig bedeutende Zufälle erregen. Wenn aber die Flüssigkeitsmenge bedeutend gewesen und von einer Verletzung oder einem Aneurysma oder Abscess herrührt, so ist dies Verhältniss von grosser Bedeutung. Die Gegenwart flüssiger fremder Körper bringt in den Luftwegen analoge Erscheinungen hervor, als wie die festen fremden Körper daselbst, nämlich eine mehr oder weniger markirte Suffocation. Ausserdem vernimmt man bei flüssigen Körpern der Art noch ein deutlich wahrnehmbares Rasseln in den Luftwegen.

Man hat hier bei der Behandlung einmal die Quelle zu berücksichtigen, aus welcher die Flüssigkeit kommt und sodann den flüssigen fremden Körper aus dem Larynx zu entfernen. Dies letztere geschieht gewöhnlich spontan schon durch Husten.

Was die festen fremden Körper betrifft, die in den Luftwegen gefunden werden, so sind es Bohnen, Kirschkerne, Kieselsteine, Knöpfe, Geldstücke, Schrot, Knochenstücke, Glasstücke, Fragmente von Nussschalen, Charpiepfropfe, Werg, Pillen, Zuckerbrocken, Fliegen, Spulwürmer und dergleichen gewesen. Es gelangen dieselben in den Larynx entweder durch seine natürliche Oeffnung oder durch die schon genannten widernatürlichen Oeff-

nungen. Wenn man mit dem Munde einen fremden Körper auffangen will und in dem Momente, wo dies geschieht, eine tiefe Inspiration macht, so öffnet sich die Glottis weit und der fremde Körper stürzt sich in den Larynx. Ebenso wenn man in dem Momente, wo man vomiren müsste, den Mund rasch schliesst, können die Stoffe ebenfalls in den Larynx gelangen. Wenn man in dem Momente, wo man husten oder lachen muss, schlingen will, so können ebenfalls fremde Körper in den Larynx gelangen und von da können sie in die Ventrikel des Larynx, in die Trachea und Bronchien gelangen. Sind es fremde Körper, die schmelzen können, wie Zucker, Pillen, so ist dies noch günstig. Sind es fremde Körper, die ihre Stellung in den Luftwegen verrücken, sich weiter bewegen können, so können dadurch remittirende Suffocationsanfälle hervorgerufen werden. Sind es dagegen Körper, welche anschwellen, wie Bohnen, so ist dies schlimmer.

Die Zufälle, welche fremde Körper in den Luftwegen herbeiführen, sind verschieden. Zuweilen folgt unmittelbar Erstickung in dem Momente, wo der fremde Körper eingedrungen ist. Andre Male wird er in dem Momente wieder ausgestossen, ohne dass eine Störung zurückbliebe. In den meisten Fällen erfolgt ein heftiger convulsivischer Husten mit Erstickungsgefahr, wobei die Stimme rauh und schwach ist. Der Kranke erschrickt heftig und ist beängstigt, er fühlt einen Schmerz in den Luftwegen, zuweilen kommt blutiger Schaum, namentlich wenn der Körper spitzig war und den Larynx dabei verwundete, zuweilen sind Schlingbeschwerden vorhanden. Auf die heftigsten Erscheinungen folgt nun zuweilen eine vollständige Pause, die aber nicht immer anhält und nach einiger Zeit kommen die Erscheinungen wieder und Husten, Lachen und dergleichen rufen einen Anfall hervor, oder dieser erfolgt auch ohne bekannte Veranlassung. Alsdann bekommt der Kranke convulsivische Bewegungen, das Gesicht wird blau, die Augen thränen, die Venen des Halses und der Stirne schwellen an, bei jeder Exspirationsbewegung drängt sich die Trachea hervor, die Glieder werden kalt, das Bewusstsein schwindet und der Kranke stirbt, oder er widersteht für den Moment und unterliegt erst bei weitern Anfällen der Art, wenn der fremde Körper nicht entfernt worden oder sich verkleinert hat. Die Remission der Anfälle kann man sich aus der Beweglichkeit der Körper erklären. Sie können bald in Berührung mit empfindlichen Parthieen sein, bald einen Theil berühren, welcher toleranter ist.

Wird der fremde Körper nicht entfernt und dauern die Anstrengungen, denselben auszutreiben, fort, so häuft sich die Luft

in den Lungen an, die kleinen Bronchien und die Parenchymszellen dehnen sich aus, es entsteht Pulmonalemphysam, es kann die Luft alsdann in die Mediastinalräume treten, von da den Hals hinauf, der dann anschwillt, oder die Pleura platzt, die Luft tritt aus, und es entsteht Pneumothorax.

Die Verschiedenheit der Symptome hängt theils von der Sensibilität einzelner Regionen der Luftwege, theils von der Beschaffenheit des fremden Körpers ab. So wird in der engen und sehr empfindlichen Glottis leicht Suffocation entstehen, während ein sehr kleiner fremder Körper in den Ventrikeln des Larynx sich verstecken und lange Zeit ohne bedeutende Störungen liegen bleiben kann. In der Trachea, die weniger als die Glottis empfindlich ist und einen grössern Raum bietet, sind fremde Körper weniger gefährlich, dagegen sind sie durch eine Operation nicht so leicht hier zu entfernen, als wenn sie im Larynx sitzen. Fällt dieser in einen der Bronchien und der andere bleibt frei, so functionirt dieser und es ist nicht so gefährlich, als wenn der Körper in der Trachea geblieben. Sind es schmale fremde Körper, wie Geldstücke, so können leicht durch die Lageverrückung bloss remittirende Erscheinungen auftreten. Nach den meisten Beobachtungen gelangen kleinere fremde Körper, wie Bohnen oder Erbsen, nach längerem Verweilen in der Trachea in den rechten Bronchus, weil dieser kürzer und weiter ist.

Sitzt der fremde Körper im obern Theile des Larynx, so kann man zuweilen mit dem explorirenden Finger dies erkennen. Zuweilen weiss der Kranke den Sitz des fremden Körpers genau mit den Fingern zu bezeichnen. Die Respirationsgeräusche sind jeder Zeit verändert und können der Diagnose behülflich sein. Man kann auch zuweilen mit dem aufgelegten Finger fühlen, wie der fremde Körper etwas auf und ab sich bewegt. Ist der fremde Körper ein kleiner gewesen und sind sogleich convulsivische und Suffocationserscheinungen eingetreten, so ist er wahrscheinlich im Larynx. Ist derselbe aber ziemlich gross gewesen und ohne Verhältniss zur Larynxöffnung, so ist er wahrscheinlich in den Oesophagus gelangt oder sitzt in den untern Theilen des Pharynx. Indessen kann der fremde Körper, wenn er auch klein ist, im Oesophagus oder Larynx festgehalten sein, wenn der Körper rauh und spitzig ist. Bemerkt man am Halse eine deutliche Hervorragung, so ist der fremde Körper wahrscheinlich im Oesophagus. In allen Fällen muss man, um alle Zweifel zu heben, die Schlundsonde anwenden. Die Remission der Erscheinungen hat schon oft irre geführt. Das Kind wird wieder ganz ruhig, spielt wieder

und dennoch kann der fremde Körper in den Luftwegen stecken und dem Kinde in einem baldigen Anfalle den Tod bringen. Man hat auch Fälle beobachtet, wo fremde Körper Monate, auch Jahre lang in den Luftwegen verblieben. Sie können dann Entzündungen und Ulcerationen bewirken, der fremde Körper kann herausschwären und es kann dann Heilung, aber auch Phthisis die Folge sein. Bei Kindern, die engere Luftwege haben als Erwachsene, ist die Gefahr eine viel bedeutendere als bei letztern.

Ist man nun überzeugt, dass ein fremder Körper vorhanden, so ist er sofort aufzusuchen und zu entfernen. Man ist öfter mit Brechmitteln, Kitzeln des Schlundes, besonders Niessmitteln, Oel, Klopfen auf den Rücken zwischen den Schulterblättern und dergleichen in einzelnen Fällen glücklich gewesen, doch darf man damit nicht zu viel Zeit verlieren, ausserdem können durch solche Versuche die fremden Körper noch tiefer hinabgedrückt werden, wodurch der Erfolg der Operation vermindert wird. Es ist auch gelungen, verschluckte und in den Larynx gerathene Münzen dadurch heraus zu bekommen, dass der Leidende überstürzt wurde, sodass sein Kopf zu unterst kam. Hierauf wurde er geschüttelt, sodass das Geldstück durch den Mund auf den Boden fiel. Doch in den meisten Fällen ist auch dieses ohne Erfolg. Finden vollkommene Remissionen statt, so ist man berechtigt, zu temporisiren, zumal wenn man nicht gänzlich von dem Dasein eines fremden Körpers überzeugt ist. Es darf aber hierbei die Auskultation im Larynx nicht Anomales darbieten.

Wenn alle Versuche, den fremden Körper durch die genannten Mittel zu entfernen, fehlschlagen, so ist die Operation unumgänglich nothwendig. Befindet sich der fremde Körper im Kehlkopfe, so mache man eine Oeffnung in das Ligamentum cricothyreoideum, führe einen dünnen silbernen Katheter ein, und schiebe mit demselben den fremden Körper durch kleine hebelförmige Bewegungen nach der Mundhöhle. Ist der fremde Körper in die Luftröhre oder in die Bronchien gelangt, so mache man die Tracheotomie, um demselben dann näher zu sein. Sie werden dann nach der Operation nicht selten heraufgehustet und aus der Wunde herausgestossen. Es ist diese Operation oftmals auch nöthig, wenn die fremden Körper im Oesophagus stecken geblieben sind. Ist nach dem Luftröhrenschnitte der fremde Körper nicht zu entfernen gewesen, so muss die Wunde offen erhalten werden, um das fernere Auffinden und Austreten desselben zu erleichtern und den Tod durch Erstickung zu verhindern. Man lege jedoch keine Röhre ein, sondern bedecke nur, um die spontane

Ausstossung des fremden Körpers zu erwarten, die Wunde mit einem Stückchen Flor, damit kein Staub oder Charpie und dergleichen hineingelangen kann, und lässt den Kranken den Kopf gegen die Brust neigen.

In der Harnblase. Ein Mädchen von zehn Jahren war seit mehreren Jahren an schmerzhaften Zufällen im Bereiche des Abdomen erkrankt. Die Annahme von Bandwurm bestätigte sich nicht. Die Leiden des Kindes steigerten sich, die Schmerzen dauerten ununterbrochen an, wurden durch jede Bewegung sehr gesteigert und zwangen zu fast unbeweglicher Rückenlage. Das Harnlassen wurde schmerzhaft und endlich floss der Harn unwillkürlich und fast ohne Unterbrechung ab. Das Kind war sehr heruntergekommen und fieberte. Urin, mit froschlaichartigem Schleim und Eiter gemischt, floss fast ohne Unterbrechung durch die Harnröhre ab. Die Untersuchung der Blase ergab einen grossen, rauhen Blasenstein, welcher die Blase fast vollständig ausfüllte und von dem introitus vaginae aus undeutlich durch gefühlt werden konnte. Bei der ersten lithontriptischen Sitzung war es schwierig, den grossen, 14 Linien messenden Stein zu fassen. Derselbe war indessen so weich, dass er leicht in viele Fragmente zerbrochen wurde. Die in grosser Menge ausgeleerten Steinfragmente bestanden ganz aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia. Das Kind wurde durch Operation erleichtert und nur die zeitweise eintretenden Entleerungen der Harnblase waren schmerzhaft. Bei der zweiten, sechs Tage später angestellten lithontriptischen Sitzung gerieth ein harter Körper zwischen die Branchen des Heurteloupschen Perkuteurs und das Instrument konnte nicht vollständig geschlossen werden. Die vorsichtige Extraction zeigte eine grosse Stecknadel, an der Spitze noch mit Steinmasse incrustirt, und zwischen den Branchen des Percuteurs eingeklemmt. Die Eltern des Kindes erinnerten sich, dass das Kind im Alter von vier Jahren eine Stecknadel verschluckt habe. Das Kind hatte sich demungeachtet wohl befunden und man hatte den Vorfall vergessen. Die Blasenbeschwerden verloren sich nach der Operation und die Gesundheit wurde später eine blühende.

So können auch Stücke von elastischen Kathetern die Kerne von Blasensteinen werden. Bei andern festen fremden Körpern, wie Sonden und dergleichen ist der Blasenschnitt unumgänglich. Sind es glatte, längliche fremde Körper, so kann man sie auch mittelst der Steinzertrümmerungszange mit dem einen Ende nach oben, mit dem andern Ende gegen den Mastdarm zu richten, gegen die Bauchdecken andrücken, durch diese bis auf den fremden

Körper einschneiden, ihn dann fassen, und nachdem man in der Harnblase die Zange, mit welcher man den länglichen fremden Körper gegen die über der Schambeinverbindung vorgetriebene Blase gedrückt hatte, wieder geöffnet, ausziehen, so dass also der fremde Körper durch eine Operation entfernt würde, welche nicht gefährlicher wäre, als die Paracentese der Blase bei Urinverhaltung. Wäre dies nicht ausführbar, so gelingt es vielleicht, wenn sie durch den Damm oder Mastdarm nach der angegebenen Weise vollführt wird.

In der Harnröhre. Die Kasuistik der von aussen durch Muthwillen oder Unvorsichtigkeit in die Harnröhre gebrachten fremden Körper ist wie bei der Harnblase eine sehr zahlreiche. Näh- und Stecknadeln, Zündhölzchen, Reiserchen, Grashalme, Bohnen, Nüsse und dergleichen findet man in der Harnröhre stecken geblieben.

Man kann dieselben meistens mittelst Extraction durch eine entsprechende Zange entfernen. Doch kommen Fälle vor, wo man den Umständen sich accomodiren muss. Eine lange Stecknadel fand sich mit dem Köpfchen nach abwärts gerichtet in der Harnröhre. Man liess diese mit ihrer Spitze den Harnröhrenkanal durchstossen, drehte dann die Nadel, so dass das Köpfchen nach auswärts kam und zog sie so aus. Haben sich etwas Steinconcremente in der Harnröhre so eingekeilt, dass sie nicht zu extrahiren sind, so bleibt nichts übrig, als die Harnröhre an der Stelle, wo der fremde Körper sitzt, zu spalten.

Im obern Augenlide. Es kommt so oft vor, dass fremde Körper unter das obere Augenlid gerathen und im Conjunctivalsacke lange festgehalten werden. Man kommt in solchen Fällen oft weder durch Aufheben noch durch Umkehren des Lides zum Ziele, weil der fremde Körper tief in die Conjunctivalfalte eingeballt liegt. Statt das Auge durch viele Untersuchungen oder Manipulationen zu reizen, versuche man gleich das fast immer erfolgreiche in der Volkspraxis bekannte Verfahren. Man fasst mit Daumen und Zeigefinger beider Hände das obere Augenlid an seinen beiden Winkeln, zieht es leicht nach vorne und senkt es dann so tief als möglich über das untere Augenlid, in welcher Lage man es ungefähr eine Minute erhält und sorgfältig den Thränenausfluss abschliesst. Lässt man dann das obere Augenlid seine Stellung wieder einnehmen, so erfolgt ein Thränenstrom, welcher den fremden Körper wegspült, den man dann entweder auf dem Augenlidrande, auf einer Wimper oder auf der Wangenhaut auffindet. Die Wirkungsweise dieses Verfahrens ist leicht erklärlich.

Durch das starke Herabsenken des obern Augenlides und die Rotation des Augapfels schwindet die obere Conjunctivalfalte, die Conjunctiva bulbi und palpebrarum bleiben nicht mit einander in Contact, sondern bilden die Decke einer Höhlung, deren Basis von dem obern und vordern Theile des untern Augenlides dargestellt wird. Diese Höhle, welche man sorgfältig geschlossen hält, füllt sich mit Thränen, welche wie eine Injection wirken und den fremden Körper abspülen. Ist dieser schwerer als die Thränenflüssigkeit, so wird er alsbald auf der vordern Fläche des untern Augenlides abgelagert. Ist dieses nicht der Fall, so wird er mit dem Thränenstrome, der sich beim Loslassen des obern Augenlides ergiesst, fortgerissen. Hat der fremde Körper schon lange im Auge geweilt, oder ist die Thränensecretion schwach, so hält man das gesenkte obere Augenlid mit Daumen und Zeigefinger einer Hand fest, während man mit der andern Frictionen am äussern und obern Orbitalwinkel macht, um dadurch sowohl die Thränenabsonderung anzuregen, als auch durch die veranlassten Bewegungen die Ablösung des fremden Körpers von seinem Haftungspunkte zu befördern.

In der Nase. Steinchen, Perlen, Obstkerne, Kaffeebohnen, Erbsen, Bohnen, Zündhütchen, Holzstückchen und dergleichen sind die gewöhnlichsten Dinge, die bei Kindern vorkommen.

Wegen der Weite der Gänge und weil zwei Gänge vorhanden sind, können fremde Körper in der Nase eine Zeitlang sich befinden, ohne bedeutende Erscheinungen hervorzurufen. Es können auch die Hindernisse der Respiration und die vermehrte Schleimabsonderung, die sie verursachen, mit andern Ursachen als skrophulöser Anschwellung verwechselt werden. Dagegen kann auch das Gegentheil vorkommen. Die Diagnose eines fremden Körpers in der Nase wird eingeleitet durch den Bericht des Kranken oder seiner Umgebung, durch das Hinderniss in der Nase, durch die modificirte Schleimabsonderung, durch die Sonde und vorzüglich durch die Inspection der Nase mittelst eines Ohrenspiegels. Man bediene sich zur Entfernung des fremden Körpers des Davielschen Löffelchens, oder des Einspritzens von lauwarmem Wasser. So viel als möglich vermeide man, denselben nach hinten zu stossen. Ist der fremde Körper zu gross, so ist die Stelle durch Einschnitt durch den Nasenknorpel zu erweitern. Nach der Operation ist sogleich durch Sutur die Wunde zu vereinigen.

Da die Folgen und Wirkungen der Gegenwart eines fremden Körpers in der Nasenhöhle selten so gefahrdrohend und dringlich

sind, so kann man, wenn mehrere Extractionsversuche misslungen sind, von denselben fürs erste abstehen und den Körper einstweilen in der Nasenhöhle zurücklassen. Jetzt festsitzend und zwischen Pflugscharbein und Muschelbein eingekeilt wird er bald in Folge von Eiterung beweglich werden, sich senken und dem vordern Nasenloch nähern und entweder durch Niessen und Schnauben ausgestossen oder jetzt leichter ausgezogen werden können.

In dem äussern Gehörgange. Auf gleiche Weise wie bei der Nase beobachten wir dieselben fremden Körper bei Kindern gar häufig an dieser Stelle eingekeilt. Die einen Viertel Zoll lange Spitze eines Schieferstiftes war bis ans Trommelfell hineingedrängt worden, hatte den Gehörgang ganz breit gezogen und war seit zwei Jahren in dieser Stellung geblieben. Auch ist das verhärtete Ohrenschmalz hierher zu rechnen, wovon wir bedeutende Pfroepfe in dem Gehörgange beobachten und welche die Kinder schwerhörig machen. Man hüte sich, zur Entfernung fremder Körper eiserne Instrumente zu gebrauchen, nicht einmal das Davielsche Ohrlöffelchen nehme man in Gebrauch. Es werden alle diese Instrumente durch die Ohrenspritze ersetzt, deren Strahl eine viel grössere Kraft zur Expulsion entwickelt und deren Application ganz schmerzlos is.

Augenentzündung durch gelöschten Kalk.

Es begegnet uns nicht selten, sowohl bei Kindern als bei Erwachsenen, dieser unglückliche Zufall. Kommt diese Substanz auf die Hornhaut, so wird diese ganz weiss und das Sehvermögen ist vollständig verloren. Ein sehr lebhafter Schmerz wird dabei nicht empfunden. Bei der Behandlung hat man zunächst dahin zu wirken, dass alle Kalktheile aus dem Auge und dessen Umgebung entfernt werden. Dies lässt sich am besten durch eine Spritze mit Wasser abspülen. Die Cornea bleibt darnach opak und das Sehvermögen gleich Null. Um die in das Gewebe der Cornea eingedrungenen Kalktheile aufzulösen und zu entfernen, ist keine Substanz geeigneter, als der Zucker. Man wende nun hier Collyrien aus Zuckerwasser an und die Trübung der Cornea wird sich in einigen Tagen verlieren. Die Antiphlogose führt zu keinem Resultate.

Verbrühung im Innern des Halses.

Dies ereignet sich am häufigsten in England, wo der Theekessel täglich mehrere Male auf den Tisch kommt und die Kinder

die üble Gewohnheit haben, an der Schnauze desselben zu saugen; doch ist dies öfter auch bei uns der Fall. Es entsteht durch den Einfluss eine heftige Entzündung der von den heissen Dämpfen betroffenen Theile. Oft ist anfänglich ausser einiger Röthe im Munde und Halse und ein Paar Blasen auf den Lippen und an der innern Wangenfläche nichts zu sehen, auch ist das Athmen nicht erschwert und das Kind selbst ist ruhig. Arzt und Eltern des Kindes werden dadurch oftmals getäuscht. Bald aber wird das Athmen schwieriger und bekommt einen krupartigen Ton, das Gesicht wird blass, die Gesichtszüge bekommen einen ängstlichen Ausdruck, der Puls wird schnell, die Haut kühl und feucht, es stellt sich Koma ein, aus dem das Kind leicht erweckt werden kann. Untersucht man mit dem Finger, so fühlt man den Kehldeckel hart und rund, von der Form und Grösse einer Stachelbeere bis zu der einer grossen Nuss, über der ganzen Brust ist pfeifendes Rasseln zu hören. Es währen diese Symptome einige Stunden, worauf das Athmen immer schwieriger und krupartiger wird. Die Anstrengungen beim Athmen werden immer schmerzhafter, der Kehlkopf steigt rasch auf- und abwärts und es bilden sich tiefe Gruben über den Schlüsselbeinen während der krampfhaften Anstrengungen, Luft in die Lungen zu schaffen. Das Kind liegt da mit zurückgezogenem Kopfe, halb geschlossenen, stier nach oben gerichteten Augen, erweiterter, unbeweglicher Pupille, gedunsenem, dunkelrothem Angesichte und halb geöffnetem Munde. Obwohl in halbem Koma liegend, wirft es doch die Arme um sich, bemüht, die Gefahr der Erstickung von sich abzuwenden. Während dessen hört man in den Lungen und Bronchialästen den Schleim auf- und niederrasseln, das Koma steigert sich und es erfolgt unter ihm oder während eines Krampfanfalles der Tod.

So ist der Symptomencomplex in den desperatesten Fällen. Die Lebensgefahr ist hier sehr gross und man hat sich aufgefordert gesehen, als letztes Hülfsmittel, das Leben zu erhalten, die Tracheotomie zu machen. Das Resultat davon ist aber ein weit ungünstigeres gewesen, als da, wo die Operation unterlassen und statt deren eine energische Antiphlogose angewendet wurde. Es sind wiederholt Blutegel an das Manubrium sterni zu appliciren, man gebe Calomel anfänglich einen Gran stündlich. Ausserdem reibe man die graue Salbe über den ganzen Thorax ein, besonders in der Achselgrube.

Verbrennungen.

Es können dieselben durch alle Körper hervorgebracht werden, welche viel Wärmestoff abgeben und ausstrahlen, sie mögen nun fest, tropfbarflüssig oder gasförmig sein. Es gehören hierher Sonnenstrahlen, Feuer, erhitzte Metalle, heisse Flüssigkeiten, explodirendes Schiesspulver, chemische Agentien und dergleichen. Die Folgen der Verbrennung sind verschieden 1) nach dem Grade der Hitze. Geschmolzene Metalle wirken zerstörender als siedende Oele, letztere eingreifender als siedendes Wasser, weil lessen Siedepunkt viel niedriger ist. 2) Nach der Dauer der Einwirkung. Berührt eine Flamme vorübergehend die nackte Oberfläche des Körpers, so sind die Folgen leichter, als wenn Kleider in Brand gerathen, die man nicht schnell abstreifen kann. 3) Nach dem Umfange, in welchem die Verbrennung stattfindet. Sind Verbrennungen, auch nicht hohen Grades, auf einen grossen Theil der Körperoberfläche ausgedehnt, so sind sie weit gefährlicher, als hochgradige Verbrennungen, die auf einen geringen Umfang beschränkt sind.

4) Nach dem Grade der Dichtigkeit der heissen Flüssigkeiten. Je dichter bei gleicher Temperatur die Flüssigkeit, je grösser daher die Wärmecapacität, desto länger das Haften an der Oberfläche, desto langsamer die Verdunstung und desto heftiger auch die Wirkung.

5) Nach der Organisation der betroffenen Theile und ihrer Verrichtung und nach der ganzen Individualität. Die Folgen der Verbrennung sind andere, wenn die Gebilde des Auges betroffen werden, als wie bei einer ebenso grossen Stelle am Rücken. Junge, zarte, sehr reizbare Menschen unterliegen viel schneller, als erwachsene und kräftige Individuen.

Der erste Grad der Verbrennung stellt eine erysipelatöse Entzündung ohne oder mit Blasenbildung dar, jedoch ohne Eiterung. Beim zweiten Grade findet keine oder nur eine oberflächliche Absterbung des Korion statt, jedoch mit bemerkbarer Eiterung. Beim dritten Grade erfolgt entweder die Zerstörung der Haut allein, oder auch gleichzeitig die der unter derselben gelegenen Parthieen.

Die verschiedenen Grade kommen häufig zusammen vor und mit einem höhern Grade stehen häufig an den Grenzen die niedern Grade in Verbindung, sodass am Umfange des vertrockneten Schorfes der zweite Grad und ausserhalb dieses der erste Grad zu beobachten ist.

Bei dem dritten Grade der Verbrennung entwickelt sich am 2. oder 3. Tage zugleich ein starkes Fieber entzündlichen Charakters, wobei die Kranken anfänglich apathisch und etwas schlafsüchtig daliegen, worauf ein stärkerer Schmerz nachfolgt. Das Fieber ist immer mit starkem Durste und mit trockner Zunge in Verbindung und währt so lange, als der Abstossungsprocess dauert, selbst noch über diesen hinaus.

Die Prognose bei Verbrennungen richtet sich theils nach der Ausbreitung, theils nach dem Grade. Die Ausdehnung über mehr als den dritten Theil des Körpers ist eine ungeheuer grosse und kann einen schnellen Tod zur Folge haben.

Die örtliche Behandlung hat zur Aufgabe: Mässigung des Schmerzes, Schutz der von der Oberhaut entblössten Stellen gegen den Einfluss der Luft und anderer Körper, Beschränkung der Entzündung und Eiterung, Begünstigung der Abstossung und Vernarbung.

Sogleich nach der Verbrennung verschafft das Begiessen mit kaltem Wasser Erleichterung. Ist die Verbrennung auf eine kleine Stelle beschränkt, so nähere man dieselbe einer Kerzenflamme. Blasen sollen in den ersten Tagen uneröffnet bleiben oder nur durch einen feinen Einstich entleert werden. Von der Haut entblösste Stellen werden mit Leinwandläppchen, mit Mohnöl getränkt, bedeckt und darüber kalte Umschläge gelegt. Auch das Belegen mit feiner Watte gewährt einen guten Schutz gegen die Luft, worunter oberflächliche Eiterung schwindet und Bildung von Haut stattfindet. Dasselbe wird auch erreicht durch Bepinseln der oberflächlich eiternden Stellen mit einer concentrirten Lösung von Höllenstein, doch nicht immer so glänzend, wie behauptet wird. Bei Eiterung genügt oft das Umschlagen lauwarmen Wassers, bei stärkerer Eiterung das Liniment aus Kalkwasser und Olivenöl zu gleichen Theilen. So in den beiden ersten Graden.

Beim dritten Grade der Verbrennung muss jedoch energisch gegen die Entzündung gehandelt werden und zwar durch erhöhte Lage und durch Eisumschläge. Es sind zuweilen selbst Blutentziehungen nöthig. Besteht ein harter, unnachgiebiger, ein Glied ringsum einengender Brandschorf, so werden die bedeutenden Schmerzen am schnellsten durch ergiebige Einschnitte in den Brandschorf gemildert. Die Abstossung wird befördert durch feuchte Wärme und kann durch aromatische Umschläge befördert werden. Bei grosser Empfindlichkeit der Wunden sind nicht anklebende Stoffe aufzulegen, wie Salbe aus gelbem Wachs und Olivenöl, Liniment aus Milchrahm und Eidotter. Bei schlaffer Be-

schaffenheit der Fleischwärzchen ist das Liniment aus Olivenöl und Kalkwasser nützlich, oder eine Auflösung von 2 Gran Höllenstein auf eine Unze Wasser. Ist die Eiterung erschöpfend, so sorge man für reine Luft, gute Kost, Wein und gebe Chinadecoct.

Drohenden Verunstaltungen durch Narbencontractionen ist durch einen zweckmässigen Verband vorzubeugen.

Ist die Verbrennung eine nicht umfangreiche und betrifft sie nicht edle Theile, so ist die Behandlung eine leichte. In grosse Verlegenheit wird jedoch der Arzt gebracht, wenn die Verbrennung einen grossen Theil des Körpers ergriffen hat. Es verdienen in dieser Lage eine grosse Berücksichtigung die hierfür empfohlenen permanenten warmen Wasser- und die Oelbäder.

Die Art der Anwendung der permanenten warmen Wasserbäder ist folgende. Man bediene sich einer Wanne von Zink oder Holz, nehme zum Bade Wasser von 27° R. und überdecke das Gefäss. Der Verbrannte bleibe darin sitzen, oder wenn er dies nicht im Stande ist, sorge man für eine schwimmende Lage. Je nach dem Zustande der Wunde muss das Wasser erneuert werden, um so häufiger, je mehr die Wunden eitern. Mehr als drei Mal in 24 Stunden ist es nicht nöthig, meist nur Morgens und Abends.

Die Wirkung des permanenten Bades erweist sich zunächst durch die alsbaldige Verminderung der Schmerzen. Die zweite Wirkung des warmen Wassers ist die, dass es die verbrannten Gewebe durchdringt und feucht erhält und dadurch ihre Vertrocknung verhütet. Ist die Kutis in ihrer ganzen Dicke zerstört, so wird sie hart und braun und bildet eine undurchdringliche Decke auf den darunter liegenden Theilen. Wird eine solche Kutis dagegen im lauen Wasser erhalten, so bleibt sie weich und wenn sie nicht gleich anfangs gebräunt ist, auch weiss.

Die abgestorbenen, feucht erhaltenen Theile lösen sich leichter und werden hinweggespült, sobald sie völlig abgestossen sind. So wird die Wunde immer rein gehalten, Eiteransammlungen, Krusten von vertrocknetem Wundsecrete können sich nicht bilden, jede harte Berührung und damit jede Reizung der Wunde fällt weg. Selbst grössere brandig gewordene Theile stossen sich ab, ohne dass die Wunden bei sorgfältiger Erneuerung des Wassers durch die Brandjauche verunreinigt werden können, wodurch das Wasser zugleich auch ein Mittel gegen Eiterresorption und Pyämie wird. Zugleich wird die Wunde fortwährend in einer gleichmässigen Wärme von 26 bis 27° R. erhalten, wodurch der Heilungsprocess sehr begünstigt wird. Ferner wird ein gleichmässiger

Druck auf die unter dem Wasser befindlichen Theile ausgeübt, welcher bedeutender ist, als der atmosphärische.

Es gehört hiernach das warme Bad zu denjenigen Mitteln, welches bei bedeutenden Verbrennungen am schnellsten die Schmerzen beseitigt, die Wunden in den geeignetsten Zustand zur Heilung versetzt und am besten nachtheiligen Complicationen vorbeugt. Es muss das Bad je nach der Nothwendigkeit öfter einige Tage lang fortgesetzt werden.

Bei umfänglichen Verbrennungen erweist sich ebenfalls das Oelbad als ein vortreffliches Mittel, möglichst schnell nach der Verletzung angewendet. Der Kranke soll acht bis sechszehn Stunden im Bade bleiben. Man nehme hierzu Olivenöl, für ein Kind 20 bis 30 Maas und mehr, je nach der Grösse.

Es scheint dies ein theures Mittel zu sein, da das Oel jedoch nach dem Gebrauche wieder als Brennöl zu verwerthen ist, so sind die Kosten nur gering anzuschlagen. Man nehme es zuerst in kellerkalter Temperatur, später je nach Reaction und Temperatur des Verletzten kann man kühles Oel abschöpfen und warmes hinzugiessen.

Die erste Wirkung des Bades nach wenigen Minuten ist Besänftigung der fürchterlichen Schmerzen und damit des durchdringenden Geschreies und der rastlosen Unruhe der kleinen Kranken. Nach einer Stunde tritt zuweilen Schlaf ein; zu gleicher Zeit wird der Puls ruhiger, das Athmen langsamer und die Gesichtsfarbe normal. Nach 9 bis 12stündiger Dauer des Oelbades sahen die Brandstellen blass, macerirt und geschwellt aus und waren fast schmerzlos. Es waren Verbrennungen zweiten Grades, wobei die Oberhaut in Fetzen abgestreift werden konnte. Hierauf Verband mit einfacher Wachssalbe. Namentlich fiel das allgemeine Wohlbefinden der Kinder am folgenden Tage auf, ebenso die gänzliche Abwesenheit von Eiterung, sowie die schnelle Heilung. Bei einem Falle, wo durch brennende Kleider fast die ganze Körperoberfläche geröstet war, erfolgte zwar der Tod, doch war auch hier die Milderung der namenlosen Schmerzen im Oelbade deutlich zu constatiren.

Es verdient das Oelbad jeden Falls den Vorzug vor dem Wasserbade; die Vorzüge sind ein besserer Luftabschluss, mildere und angenehmere Wirkung auf die Kutis. Der Vorzug vor dem Verbande besteht in der Abwesenheit jeder Belastung und jeden Druckes.

Zu empfehlen ist bei schweren Fällen von Verbrennungen auch eine Mischung von Collodium und Oleum Castiore, eine

Drachme von dem letztern auf eine Unze des erstern Mittels. Es bewirkt zuvörderst eine Umhüllung der Theile, welche den Zutritt der atmosphärischen Luft gänzlich verhindert, ohne die Oberfläche der Wunde dem Auge zu entziehen. Es ist zugleich ein reinliches Mittel, besitzt einen angenehmen Geruch, welcher den widrigen, die Brandwunden gewöhnlich begleitenden Ausdünstungen entgegenwirkt. Der augenblickliche Schmerz bei der ersten Application ist bei Kindern jedoch ein häufiges Hinderniss seiner Anwendung.

Von einigen Physiologen ist der innerliche Gebrauch der Belladonna bei ausgedehnten Verbrennungen empfohlen, dagegen vor dem Gebrauche des Opiums gewarnt worden. Die erstere in der Absicht, gewissen Störungen des Nervenlebens entgegenzuwirken, welche als der Ausgangspunkt verschiedener durch Reflex entstandener Entzündungen zu betrachten sind, die häufig ein lethales Ende herbeiführen. Von dem Opium wurde dagegen behauptet, dass dasselbe jene Nervenstörungen nur steigere. Eine halbjährige klinische Prüfung ergab, dass die Belladonna besonders wohlthätig wirkt bei Verbrennungen im kindlichen Alter, zumal wenn heftiges Fieber, Unruhe, Apitation vorhanden sind, tiefere locale Störungen aber fehlen, ebenso alle Complicationen. Oft schwinden wie mit einem Schlage die febrilen Erscheinungen, während niemals unangenehme Folgen beobachtet wurden. Waren dagegen die Lokalerscheinungen an der verletzten Stelle stark ausgesprochen, das Brennen, der Schmerz so heftig, dass er am Schlafe verhinderte, so brachte die Belladonna keine auffallende Erleichterung und Morphium erwies sich hülfreicher. Diese Versuche wurden mit einem $^1/_3$ Gran täglich drei Mal gemacht, vielleicht könnte man mit grössern Gaben günstigere Resultate erzielen.

Behandlung der Verletzungen mit Schiesspulver. Wenn ein blinder Schuss, in grosser Nähe abgefeuert, den unbedeckten Körper trifft, so werden bekanntlich die noch unverbrannten Pulverkörner in die Haut getrieben und zwar in um so grösserer Menge, je unvollkommener der Verbrennungsprocess oder je gröber das Pulver war. Die einzelnen Körner erregen eine leichte Entzündung der Haut, indem sich um sie herum ein rother Hof bildet. Die Entzündung ist aber nicht heftig genug, um Eiterung und Ausstossung der fremden Körper herbeizuführen. Die Pulverkörner heilen daher in die Haut ein und der Verletzte ist für sein Leben tättowirt. Will man diese Entstellung vermeiden, so bleibt nichts übrig, als dass man mit einem feinen, spitzen

Messer oder einer Impfnadel die einzelnen Pulverkörner ausgräbt und entfernt. Indessen wollen die Kranken wegen der Schmerzen diese Operation nicht lange ertragen, obwohl die Resultate davon sehr günstig sind, wenn die Verletzung keinen zu grossen Umfang hat. Bei umfänglichen Verletzungen muss daher ein anderes Verfahren eingeschlagen werden.

Hebra beseitigte die Sommersprossen dadurch, dass eine starke Sublimatlösung aufgelegt wurde, um eine ekzematöse Entzündung zu erregen, nach deren Verschwinden eine fleckenlose Haut zurückblieb. Da nun das Pigment der Sommersprossen nicht in der Epidermis, sondern in dem Rete Malpighii liegt, so bewies diese Thatsache, dass bei der Bildung des Ekzemes nicht nur die Epidermis von der Flüssigkeit abgehoben, sondern auch die oberflächliche Kutisschichte abgestossen wurde. Es war mithin zu hoffen, dass durch Anwendung desselben Verfahrens in einem frischen Falle, in welchem die Pulverkörner noch nicht fest eingeheilt waren, eine Ausstossung derselben erfolgen würde. Aus Vorsicht, wegen der frischen Verletzung, wurde am ersten Tage nur eine Stunde lang eine Sublimatlösung von 5 Gran auf die Unze Wassers umgeschlagen, (bei zarter kindlicher Haut würden 3 Gran hinreichen) an den folgenden Tagen aber, da nur ein leichtes Brennen empfunden wurde, mehrere Stunden dies angewendet, bis am fünften Tage ein starkes Ekzem die ganze leidende Gesichtshälfte bedeckte. Schon am folgenden Tage trocknete ein Theil der Bläschen einfach, ein anderer unter leichter Borkenbildung ein. Beim Abheben einer solchen Borke sah man an ihrer untern Fläche die Pulverkörner sitzen und auf dem Boden schon wieder junge Epidermis gebildet. Da die letztere noch sehr zart war, wartete man noch 24 Stunden und schabte dann mit einem Spatel von der Stirne bis zum Kinne abwärts alle Borken wie Epidermisschuppen und mit ihnen eine grosse Menge Pulverkörner ab. Nur sehr wenige besonders tief eingedrungene Körner waren von dem Ekzeme nicht in die Höhe gehoben worden. Die andern waren sämmtlich vom Korion abgestossen und lagen zwischen der neugebildeten Epidermis und der alten abgehobenen. Die zurückgebliebene Menge war so gering, dass sie kaum bemerkbar war. Es wäre hierzu auch jedes andere stark reizende Mittel zu verwenden. Die Sublimatlösung empfiehlt sich jedoch dadurch, dass man bei ihrer Anwendung den Grad der Reizung ziemlich genau in der Hand hat und weil nach dem Abheilen des dadurch entstandenen Ekzemes eine weisse Haut zurückbleibt.

Verbrennungen durch Phosphor. Die besondere Gefährlichkeit dieser Verbrennungen beruht wahrscheinlich darauf, dass oft ein Theil des Phosphors unverbrannt in der Wunde zurückbleibt, sich hier allmählig oxydirt und die so gebildete Säure einen sehr heftigen Wundreiz ausübt, bedeutende Schmerzen hervorruft und starke Ausbreitung der Wunde und entzündliche Geschwulst der umgebenden Theile bedingt. Ehe man eine Behandlung der Verbrennung unternimmt, ist unmittelbar nach der Verbrennung durch Phosphor die Brandstelle mit Aether auszupinseln, um so den Rückstand des unverbrannten Phosphors zu lösen und zu entfernen und zwar so lange, bis die afficirte Stelle im Dunkeln keine leuchtenden Dämpfe mehr entwickelt. Die weitere Behandlung der Verbrennung erfolgt nach allgemeinen Regeln. Wird die genannte Massregel versäumt, so dauert die Heilung wenigstens noch einmal so lange, als bei Beobachtung derselben.

Die eingewachsenen Nägel.

Die Nägel an Händen und Füssen dürfen nicht zu kurz und rund, sondern immer so abgeschnitten werden, dass der vordere Rand, nämlich der des Ausschnittes, beinahe eine gerade Linie bilde. Schneidet man die Nägel zu rund ab, so wird dadurch, besonders wenn noch zu enge Fussbekleidung mitwirkt, Veranlassung zum Einwachsen des Nagels in das Fleisch gegeben. Der eingewachsene Nagel kommt vorzüglich an der grossen Zehe und beinahe immer an der innern, der zweiten Zehe zugekehrten Seite vor und kann dann heftige Entzündung, Anschwellung und Verschwärung der seitlichen Weichgebilde, die heftigsten Schmerzen, schlaflose Nächte und Fieberreactionen bewirken.

Es giebt eine Menge Verfahren für die Behandlung dieses mehr beschwerlichen als gefährlichen Uebels, die aber meistens sehr schmerzhaft und langwierig sind. Sehr zu empfehlen ist die Behandlung mit Ferrum sesquichloratum. Es wird das Eisensalz in concentrirter Lösung auf die kranke Stelle mittelst eines Pinsels applicirt und dann zwischen Nagel und Fleischwulst ein Stückchen des trocknen Salzes eingelegt, welches durch einen in die Lösung getauchten Leinwandstreifen festgehalten wird. Sehr bald wird der Wulst mumificirt. Die Empfindlichkeit verschwindet sogleich und nach mehrmaliger Wiederholung des Verbandes weicht auch die Eiterung und das Gehen wird frei und ungehindert. Nach mehreren Wochen fällt der mumificirte Wulst ab

und das neue Gewebe widersteht vollkommen dem Drucke des Nagelrandes.

Verfahren bei Ertrunkenen.

Dasselbe wird in der Regel aus Unwissenheit zu roh gehandhabt und trägt mehr dazu bei, den noch vorhandenen Lebensfunken zu verlöschen, als anzufachen und zu beleben. Der Zweck aller Handhabungen muss auf Wiederherstellung der Respiration gerichtet sein, doch muss dies in der vorsichtigsten und schonendsten Weise ausgeführt werden.

Die Behandlung des Verunglückten nehme ohne Zeitverlust ihren Anfang und zwar auf der Stelle, indem man das Gesicht, den Nacken, die Brust entblösst und dem freien Luftzuge aussetzt, ausser bei allzu schlechtem Wetter.

Man vermeide jede rohe Behandlung, der Körper darf niemals bei den Füssen gehalten und auf den Kopf gestellt, oder auf der Erde hin- und hergerollt werden. Jeder Transport ist zu unterlassen und es darf kein Instrument zum Lufteinblasen angewendet werden. Das Einreiben mit Salz oder Spiritus, sowie ganz besonders das warme Bad sind unbedingt tödtlich. Es dürfen keine Klystiere gegeben werden, die Anwendung des Galvanismus ist nutzlos.

Dagegen sorge man für trockne Kleidungsstücke, wollene Decken und Handtücher, letztere zum Reiben des Körpers. Um die Mundhöhle zu reinigen, lege man den Scheintodten sanft auf das Gesicht, mit einem Handgelenke unter der Stirne. Auf diese Weise entleeren sich alle Flüssigkeiten aus Hals und Mund; die Zunge selbst fällt nach vorne, wodurch der Luft das freie Eindringen in die Luftröhre allein möglich wird.

Man beobachte genau, ob sich in kurzer Zeit nicht ein leises Zeichen von Athmen einstellt, wenn nicht, so schreite man ohne Säumen zur Erregung der Respiration. Der Körper wird sanft auf eine Seite gewendet, die Nase und der Schlund gereizt. Das Gesicht wird kräftig mit kaltem Wasser gespritzt, nachdem dasselbe vorher warm gerieben wurde.

Zeigt sich noch kein Erfolg, so muss man ohne Zeitverlust zur künstlichen Respiration schreiten. Man lege den Scheintodten wieder auf sein Gesicht, bald darauf wende man ihn wieder auf die Seite, mehr nach dem Rücken zu, lege ihn dann wieder auf's Gesicht und wiederhole abwechselnd dieses Wenden so, dass der Körper bald auf die linke, bald auf die rechte Seite zu

liegen komme. Dieses Verfahren geschehe sanft, mit Ueberlegung, Genauigkeit und Ausdauer, und nur 15 Mal in einer Minute. Liegt der Körper auf der Brust, so ist die Brusthöhle durch die eigene Schwere des Körpers zusammengepresst und es erfolgt das künstliche Ausathmen. Wird der Körper wieder auf die Seite gewendet, so ist dieser Druck entfernt und es erfolgt ein Einathmen. Liegt der Körper auf seiner vordern Seite, so drücke man den Rücken gleichmässig und kräftig längs der Wirbelsäule, womit aber sogleich aufzuhören ist, wenn der Körper auf die Seite gewendet wird. Dieser Druck vermehrt die Exspiration, während der Nachlass derselben der Anfang der Inspiration ist.

Um die Circulation und Wärme herbeizuführen, wird dieses Verfahren fortgesetzt und werden Arme und Beine nach aufwärts mit festem Griffe stark gerieben. Durch dieses Reiben wird das Blut aus den Venen nach dem Herzen getrieben. Die nassgewordene Bedeckung des Verunglückten muss mit trockner vertauscht werden, wozu jedermann mit aushelfen kann. Zu gleicher Zeit sucht man auf's neue die Respiration anzuregen, indem man die ganze Oberfläche des Körpers mit recht kaltem Wasser lebhaft bespritzt. Der Zweck aller dieser Manipulationen ist Wiederherstellung der Respiration und wenn nicht zu spät — Belebung.

Fängt der Wiederbelebte an zu schlucken, so reiche man ihm etwas warmen Thee, hüte sich aber vor geistigen Getränken. Bleiben alle Rettungsversuche, welche man bei einem Ertrunkenen, der nicht zu lange im Wasser gelegen hat, wenigstens vier Stunden lang, und, wenn sich Spuren von Leben zeigen, noch länger fortsetzen muss, ohne Erfolg, so wird der Körper in warme dicke Tücher gehüllt und in ein warmes Zimmer mit reiner Luft gesetzt, wo er so lange bleibt, bis sich Leichengeruch zeigt.

Die ersten Anzeichen wiedererwachter Lebenskraft sind: Ein leises kaum merkliches Zucken der Unterlippe, der obern Augenlider oder Wimpern, eine leicht zuckende Bewegung eines oder mehrerer Finger, schwache Schläge des Herzens, leises kurzes Athmen mit kaum bemerklicher Erhebung der Brust, hin und wieder leises Seufzen oder Stöhnen, Kollern im Unterleibe, Wiederkehren der Wärme in die Herzgrube und später in andern Theilen. Nach und nach beleben sich die Gesichtszüge, der Athem wird freier, der Herzschlag und Puls stärker und über den Körper verbreitet sich eine gleichmässige Wärme. Nach so weit gediehener Erholung tritt häufig ein erquickender Schlummer ein, wäh-

rend dessen sich die Lebenskräfte sammeln und der daher durchaus nicht gestört werden darf.

Vergiftungen.

Es sollen hier nur diejenigen erwähnt werden, denen Kinder am häufigsten ausgesetzt sind. Eine der häufigsten namentlich in der niedern Volksklasse vorkommenden Vergiftungsarten ist der Tod nach dem Genusse giftiger Schwämme. Es wird diese Vergiftung meistens veranlasst durch den s. g. giftigen Trübling, Amanita bulbosa alba oder den Agaricus bulbosus vernus. Es sind diese wohl zu unterscheiden von dem Champignon oder Agaricus edulis.

Die hervorragendsten Vergiftungssymptome sind folgende: Heftiges Erbrechen und Durchfälle, welche einige Stunden nach dem Genusse der Schwämme auftreten und sich mit Kopf- und Unterleibsschmerzen combiniren, Erhöhung der Hauttemperatur, später blasse und kühle Hautdecke, kleiner, häufiger Puls, leise, stammelnde Sprache oder auch Sprachlosigkeit, cyanotische Färbung der Extremitäten, tief liegende, matte glanzlose Augen mit erweiterten Pupillen, trockne Nase und Mund. spärliche Urinsecretion, Schwindel, Convulsionen, denen zuletzt ein soporöser Zustand sich zugesellt, in welchem die Kranken sterben.

Der Leichenbefund ist folgender: Die Hautdecken sind schmutzig-weiss, in's bläuliche übergehend, am Rücken, an dem Gesässe sowie auch an der äussern und hintern Seite der untern und obern Extremitäten mit zahlreichen grossen Todtenflecken versehen, die Muskulatur schlaff, nirgends straff gespannt. Die Gelenke sind leicht beweglich, von einer Todtenstarre keine Spur. Das Gesicht ist eingefallen, die Augen tief liegend, die Pupillen in den gesammten Fällen bedeutend erweitert, der Unterleib eingezogen. Die Hirnhäute sind regelmässig beschaffen, feucht anzufühlen, ihre Gefässe mit flüssigem kirschbraunem Blute angefüllt. Das Gehirn selbst bietet sowohl in Beziehung auf Blutgehalt als auf Textur keinen regelwidrigen Zustand. Die Schleimhaut der Zunge, des Kehlkopfes, der Luft- und Speiseröhre ist dunkelroth von Farbe, fest, ohne sonstige Veränderungen. Die Luftröhre enthält eine dünne Schichte röthlich grauen Schleimes. Die Drosselblutadern führen eine Menge dunkeln, kirschbraunen, flüssigen Blutes. Die Lungen haben an ihrem serösen Ueberzuge zahlreiche Ecchymosen, welche von der Grösse eines Thalers bis zu der eines Hanfkornes wechseln und sowohl an der vordern und

seitlichen als auch an der hintern Parthie derselben vorhanden sind. Aehnliche Ecchymosen sind auch an dem Costaltheile des Rippenfelles in grosser Menge vorhanden. Auch in der dunkelroth gefärbten und eine ziemliche Menge dunklen flüssigen Blutes enthaltenden, sonst jedoch normal beschaffenen Substanz der Lungen kommen derartige Ecchymosen von verschiedener Grösse vor. Der Herzbeutel, sowie auch der seröse Ueberzug des Herzens bieten zahlreiche hanfkorn- bis erbsengrosse Ecchymosen dar, so dass der Herzbeutel wie mit Dintenflecken übersäet erschien. Auch in der Muskulatur des Herzens sind kleine Blutaustretungen bei sonst normaler Beschaffenheit der Muskelsubstanz vorhanden. Die rechte Herzkammer, die beiden Vorkammern sowie auch die Lungenarterie enthalten viel dunkelkirschbraunes flüssiges Blut und einige lockere, schmutziggelbe Faserstoffgerinnungen. Die Leber zeigt sowohl in ihrem serösen Ueberzuge als auch in ihrem Ueberzuge zahlreiche von der Umgebung scharf geschiedene Ecchymosen von dunkelbrauner Farbe in der verschiedensten Grösse. Die Gallenblase enthält wenig bräunlich grüne, zähe Galle, ihre Schleimhaut ist nicht injicirt und nicht verdickt. Die Milz, deren Consistenz und Blutgehalt nichts Auffallendes darbietet, zeigt gleichfalls an ihrer Oberfläche und in der Tiefe ihrer Substanz zahlreiche jedoch sehr kleine Ecchymosen. Der seröse Ueberzug des Magens und Darmkanals ist feucht anzufühlen, normal beschaffen und zeigt keine Spur von Ecchymosen. Der Magen selbst ist von Luft ausgedehnt, enthält meist nur eine geringe Menge einer schwärzlichen, geruchlosen Flüssigkeit, in der keine fremdartige Substanz mehr wahrzunehmen ist. Seine Schleimhaut ist injicirt, gerunzelt, nicht gelockert, am Grunde einzelne hanfkorngrosse Ecchymosen. Die Nieren sind mässig gross, blutreich und zeigen einzelne Blutaustretungen. Die Schleimhaut des Dünn- und Dickdarmes ist blass, sonst regelmässig beschaffen. Der Darminhalt besteht aus einer gelblich weissen, dünnen Flüssigkeit. Die Harnblase ist mit Harn gefüllt und dadurch so ausgedehnt, dass sie meist fast bis zum Nabel reicht.

So war der Befund bei sieben Leichenöffnungen, bei denen der Tod nach dem Genusse giftiger Schwämme eingetreten war. Bei Vergiftungsexperimenten an Thieren fanden sich alle hier angeführten Zeichen wieder. Es ergiebt sich daher aus diesen Beobachtungen, dass gänzlicher Mangel an Todtenstarre, Flüssigkeit und dunkle Färbung des Blutes, Ausdehnung der Harnblase, durch Lähmung derselben bedingt, und endlich jene zahlreichen Ecchymosen und Blutaustretungen in den serösen Häuten und selbst in

der Substanz innerer Organe constante Erscheinungen sind, welche nach der Vergiftung durch Schwämme an den betreffenden Leichen in der Regel wahrgenommen werden.

Sind die genossenen Pilze noch im Magen, so reiche man sofort ein Brechmittel. Sollte dasselbe nicht zugleich mit auf den Stuhl wirken, so ist noch ein Abführmittel hinzuzufügen. Ist die Vergiftung schon seit einigen Stunden geschehen, so gebe man ebenfalls Ol. Ricini, um die Ueberreste des Giftes von der Schleimhaut des Verdauungskanales so viel als möglich zu entfernen. Den so oft angerathenen Essig benutze man nicht als Gegengift. Als das beste Antidot gegen giftige Schwämme hat sich der Gerbstoff erwiesen. Man extemporire in schleunigen Fällen eine Abkochung von Eichen- oder Fichtenrinde und lasse von 5 zu 5 Minuten ein kleines Glas davon trinken. Hat man Zeit und Gelegenheit, so lasse man eine halbe bis ganze Drachme Tannin in zwölf Unzen Wasser lösen und auf gleiche Weise verbrauchen. Eine ähnliche Wirkung würde ein Decoct von einer Unze Galläpfeln auf zwölf Unzen Wasser, auch die Chinarinde haben.

Eine der häufigsten durch Fahrlässigkeit entstandenen Vergiftungen ist in der Kinderpraxis die durch ätzende Mineralsäuren. Hat man das Glück, alsbald Hülfe zu bringen, oder war die Menge des Giftes nur eine geringe und überschritt dasselbe nicht die Mund- und Rachenhöhle, so ist dieselbe oft nicht vergeblich. Im andern Falle sind diese Vergiftungen durch die unmittelbare Zerstörung des Gewebes des Schlundes und des Magens fast immer tödtlich, oder im Falle der Rettung des Lebens von Verengerungen dieser Organe durch Narbencontraction begleitet.

Der graue Rand an den Lippen und die Beschaffenheit des Epithels auf der Mundschleimhaut, welches in eine weisse, undurchsichtige Schichte verwandelt wird, geben uns die sichtbare Gewissheit von der geschehenen Vergiftung durch Mineralsäuren. Zugleich entstehen Uebelkeit, Würgen und Erbrechen. Ist die Säure in Schlund und Magen gekommen, so werden die Kapillaren der Schleimhaut verkohlt und das Erbrechen bildet eine schwärzliche Masse von intensiv saurer Reaction. Der Schmerz in der Magengegend ist überaus heftig, die Temperatur der Haut sinkt herab, der Puls wird klein und sehr frequent, oft kaum fühlbar. Das Gesicht wird bleich und entstellt, die Extremitäten werden kalt und cyanotisch. Das Athmen ist dyspnoisch und von Rasseln längs der Trachea begleitet. Die Harnabsonderung erfolgt nicht spontan, der Stuhl ist verstopft.

Hat man nicht die eigentlichen Gegenmittel gleich zur Hand,

so reiche man die nächste beste Flüssigkeit, kaltes oder laues Wasser, besser noch fette Oele oder Eiweiss mit Wasser vermischt. Als Absorbens gebe man dann Kalkwasser, was besser zu schlucken ist, als die sonst übliche gebrannte Magnesia. Man gebe zugleich zur Minderung des unsäglichen Schmerzes Opium und wiederhole dies Verfahren. Bei gesunkener Hauttemperatur frottire man dieselbe und mache um die Extremitäten warme Einwicklungen. Auf den Magen lege man eine Eisblase. Die Harnblase entleere man bei mangelnder spontaner Absonderung. Als Klystier wende man ein Infusum Valerian. mit Essig an.

Gegen die nachfolgende Entzündung der obern Speisewege des Magens und der Gedärme muss dann durch örtliche Blutentziehungen eingeschritten werden. Innerlich gebe man schleimige, einhüllende Mittel mit Opium, jedoch nur in geringsten Quantitäten. Zur Unterhaltung der Kräfte wende man bei Unvermögen zum Schlucken nährende Klystiere an.

Eine nicht seltene Gelegenheit zu Vergiftungen geben die verschiedenen Formen, in denen der Arsenik angewendet wird. Wegen seiner Aehnlichkeit mit Zucker sind Kinder schon manchmal verleitet worden, den weissen Arsenik, Acidum arsenicosum zu verschlucken. Es giebt auch Fälle, wo Vergiftungssymptome beim medizinischen Gebrauche dieses Mittels durch Vernachlässigung der gewöhnlichen Kautelen hierbei vorgekommen sind. Es sind dies die Formen der Fowlerschen und Pearsonschen Solution, von denen die erste aus einer Lösung von weissem Arsenik und kohlensaurem Kali in destillirtem Wasser, und die andere aus einer Lösung von arseniksaurem Natron in destillirtem Wasser besteht. Aehnliche Gefahr gewähren der Schwefelarsen, d. s. Auripigment, und das arsensaure Kupferoxyd, welches in dem Schweinfurter und Scheelschen Grün enthalten ist. Die grün gemalten Wände, die grünen Tapeten, die gemachten Blumen, das Fliegengift, die grün seidenen Kleiderstoffe, die grün gefärbten Spielsachen enthalten dieses Gift mehr oder weniger und haben die Gefahr des Vergiftungstodes bei Kindern nicht selten herbeigeführt.

Kommt man in den ersten Stunden der Vergiftung, so ist noch das Gift auf mechanischem Wege durch Erregung von Erbrechen zu entfernen. Kaltes Wasser, Milch und Eiweisswasser müssen in Menge genossen werden, oder es ist auch ein Brechmittel aus Ipecacuanha zu reichen. Hiernach schreite man sofort zur Anwendung des Gegengiftes. Da die durch das Gegengift neugebildeten Salze gleichfalls, obwohl in geringerem Grade,

giftig wirken und die Neutralisation der arsenigen Säure nur langsam vor sich geht, so darf im Vertrauen auf das Gegengift das Brechmittel gleichwohl nicht verabsäumt werden.

Das bewährteste Gegenmittel gegen arsenige Säure ist das schwefelsaure Eisenoxid in Verbindung mit gebrannter Magnesia. Es hat sich unwiderleglich herausgestellt, dass die durch Fällung von schwefelsaurem Eisenoxyd mit überschüssiger Bittererde erhaltene, neben dem Eisenoxydhydrat, Magnesia und schwefelsaure Bittererde enthaltende Flüssigkeit die arsenige Säure in grösserer Menge füllt, als das darin enthaltene Eisenoxydhydrat für sich. Diese Erfahrung ist namentlich durch Fuchs festgestellt worden. Es ist daher das genannte Gegenmittel in seiner Verbindung mit schwefelsaurer Magnesia die Fuchs'sche Mischung genannt worden. Das Eisenoxydhydrat, welches früher allein angewendet wurde, hat sich als ein zu unsicheres Gegenmittel bewiesen. Es verliert nämlich bei längerer Aufbewahrung die vorzüglichsten Eigenschaften eines Gegengiftes, es bindet die arsenige Säure langsamer und in geringerer Menge und ist daher, wenn es zufällig nicht frisch bereitet ist, kein sicheres Gegenmittel mehr. Es wäre dies daher im Falle des Bedarfes ex tempore zu bereiten. Die zweckmässigste Bereitung ex tempore ist die Verbindung von Liquor ferri oxyd. sulf. mit schwach calcinirter Magnesia. Die Formel ist diese: Liquor ferri sulfurici oxydati uncia una, Aqu. destill. unciae octo, Magnes. ustae levioris drachmae duae. M. S. Wohl geschüttelt alle $^1/_4$ Stunden einen bis zwei Esslöffel voll in einem Glase Wasser zu nehmen. Diese Mischung enthält in einer Unze 9 Gran bei 100° getrocknetes Eisenoxydhydrat, 17 Gran schwefelsaure Magnesia, $13^1/_2$ Gran frei Bittererde. Es ist diese Quantität annähernd ausreichend, ungefähr 12 Gran Arsenik zu binden. Nach Fuchs mischt man die schwefelsaure Eisenoxydlösung (1 Unze) mit Wasser (8 Unzen) in einer Abdampfungsschale und trägt unter Umrühren die reine, schwach geglühte Bittererde (drei Drachmen) ein und erwärmt bis zur Kochhitze. Das Gegenmittel wird erwärmt, esslöffelweise gegeben, bis die heftigsten Zufälle nachlassen. In 28 Unzen der Fuchs'schen Mischung ist eine Unze Bittersalz enthalten und es dient diese als ein mässiges Laxans, um die Arsenikverbindung bei Zeiten aus dem Darme zu entfernen.

Diese Mischung ist bei Vergiftung mit Schweinfurter und Scheelschem Grün ebenfalls nach chemischen Grundsätzen und Erfahrungen dem reinen Eisenoxydhydrat vorzuziehen, da ausser der arsenigen Säure auch das Kupferoxyd ausgeschieden wird.

Bei Vergiftung mit arseniksaurem Kali und Natron hat gleichfalls die Fuchs'sche Mischung unbedingt den Vorzug vor dem reinen Oxydhydrat, da letzteres gegen Vergiftung mit arseniksaurem Kali unwirksam ist. Da diese Mischung sehr schnell und in constanter Zusammensetzung bereitet werden kann, so ist kein Zweifel, dass sie unter allen bekannten Gegenmitteln in vorkommenden Fällen am meisten zu empfehlen ist.

Die Asphyxie nach Chloroformeinathmung. Der Arzt ist oftmals genöthigt, bei schmerzhaften Operationen an Kindern eine tiefe Chloroformnarkose anzuwenden. Wenn es auch nicht häufig geschieht, so sind doch Fälle vorgekommen, wo Scheintod, wenn nicht völliger Tod, bei diesem Unternehmen eingetreten sind. Die Symptome, die diesen asphyktischen Zustand ankündigen und die deshalb sehr sorgfältig zu beachten sind, bestehen darin, dass das Athmen mühsamer und kürzer und bloss durch das Zwerchfell unterhalten wird. Zugleich ist der Puls beschleunigt und sehr schwach. Es hört die Respiration auch ganz auf und das Gesicht bekommt einen leichenähnlichen Ausdruck, und der Radialpuls und Herzschlag können ganz verschwinden. Es kann dieser Zustand eine $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde anhalten. Es kommt viel darauf an, in solchen unglücklichen Fällen sogleich richtig zu handeln und sich nicht durch den Schrecken verwirren zu lassen.

Zu dem Zwecke der Wiederbelebung ist vor Allem hier die Athmung wieder herzustellen. Es geschieht dies hier wie bei allen Todesarten durch Erstickung und wie dies schon bei Asphyxie durch Ertrinken erwähnt worden ist, durch eine in Anwendung gezogene Methode des künstlichen Athmens, welche in vorgekommenen Fällen auch vollkommen gelungen ist. Derselben liegt die Absicht zu Grunde, den Brustraum momentan und in rythmischer Wiederholung zu verkleinern, die Lunge dadurch zusammenzudrücken und jedes Mal ihres Inhaltes an Luft, Chloroform oder Aetherdunst soviel als möglich zu entledigen. Da die Compression der Thoraxwände wegen des Widerstandes, den das knöcherne Gerüst entgegensetzt, nicht ausreichend ist, so ist durch Compression des Unterleibes mit beiden flachen Händen das Zwerchfell zu heben. Der Druck muss jedoch so stark ausgeübt werden, dass die Luft mit hörbarem Geräusch aus den Luftwegen ausgetrieben wird, doch nicht so heftig, dass darunter die Eingeweide oder Gefässe des Unterleibes leiden würden. Der Ort, auf welchen man die Hände legt, ist entweder um oder über und neben dem Nabel oder auf die letzten falschen Rippen. Er sei

immer derjenige, bei dessen Compression das Athmungsgeräusch am deutlichsten hervortritt. Nach Vollendung der künstlichen Exspiration hebe man die Hände ab und die Inspiration erfolgt bis auf eine gewisse Tiefe von selbst. Man wiederhole sodann die künstliche Exspiration in einem Rhythmus, welcher der natürlichen Respiration nahe kommt. Es ist selbstverständlich, dass hierbei durch Oeffnen der Fenster für den Zutritt reiner atmosphärischer Luft zu sorgen ist. Zugleich frottire man die Waden und bespritze das Gesicht mit kaltem Wasser.

Bei dieser Compression des Unterleibes entweicht die Luft bei jedem Drucke mit hörbarem Geräusche aus der Luftröhre. In einem Falle wurde schon beim dritten Zusammendrücken des Unterleibes das Gesicht des Patienten wie mit einem Schlage dunkelroth injicirt, jedoch verschwand dieselbe allmählig wieder und es kehrte der todtenähnliche Anblick zurück. Bald nach dieser Injection war aber der Radialpuls wieder zu fühlen, doch war derselbe schwach und unregelmässig und blieb beides noch längere Zeit hindurch. Während der ununterbrochenen Fortsetzung des künstlichen Athmens wurde er nach einigen Minuten regelmässig und stärker, verlor von seiner Stärke und gewann sie wieder und trieb diesen Wechsel wohl eine Viertelstunde, ohne dass ein spontaner Athemzug in der ganzen Zeit zu Stande gekommen wäre. Dieser Mangel und das häufige Sinken des Pulses liess wenig Hoffnung auf Wiederbelebung. Hirschhorngeist vor die Nase gehalten und brennende Siegellacktropfen auf die Brust geträufelt, brachten nicht die mindeste Reaction, letztere umgaben sich nicht einmal mit einem rothen Hofe. Die künstliche Respiration wurde demungeachtet ununterbrochen fortgesetzt und nach einiger Zeit bewirkte das Kitzeln der Fusssohlen eine convulsivische Retraction der gekitzelten Extremität, das Bespritzen des Gesichtes mit kaltem Wasser ein leichtes Verziehen der Mundwinkel. Einige Minuten nach diesen Erscheinungen widerstand das Zwerchfell dem Drucke auf den Unterleib und als man den Kranken gewähren liess, athmete er spontan ein und aus, ohne mit dem Athmen wieder aufzuhören. Das Gesicht erhielt den Ausdruck des Lebens, der Kranke eröffnete bald darauf die Augen und erholte sich in Kurzem wieder.

Als ein besonderes Unterscheidungsmerkmal der Asphyxie vom Tode ist hervorzuheben, dass bei Asphyktischen die Luft aus der Trachea mit hörbarem sonorem Geräusche entweicht, so oft die Bauchdecken zusammengepresst werden. Entfernt man die Hände, so nehmen die Bauchdecken wieder ihre frühere Lage an.

Auf dieses sonore Trachealgeräusch ist die Hoffnung zu bauen, den Asphyktischen noch zu retten, und die künstliche Ausathmung so lange fortzusetzen, als dasselbe vernehmbar ist. Hiernach scheint die Chloroformasphyxie ganz analog zu sein jenen Asphyxieen, welche durch irrespirable Gase, als Kohlensäure, Kohlenoxydgas, Stickluft, Beleuchtungsgas erzeugt werden, sodass auch bei diesen von der künstlichen Respiration das Beste zu erwarten sein dürfte.

Die Phosphorvergiftung. Seit dem Gebrauche der Phosphorzündhölzchen, welche in Jedermanns Hand, in jeder Wohnung und im Gebrauche fast jeden Alters sich befinden, sind zahlreiche Vergiftungen durch diese Zündmasse bewirkt worden. Am sichtbarsten ist die schädliche Einwirkung dieses Giftes bei den Arbeitern dieses Industriezweiges, wo schon die Einwirkung der Phosphordämpfe die traurigsten Zerstörungen der Gesundheit hervorruft.

Es giebt Werkstätten, wo dies Geschäft von einzelnen Familien betrieben wird, wo die Kinder an dieser gefährlichen Fabrikation Theil nehmen und bei Vernachlässigung aller Vorsichtsmassregeln dahin siechen. In der ersten Zeit nach dem Eintreten in diese Beschäftigung leiden besonders die Arbeiterinnen an Appetitmangel, Magen- und Bauchschmerzen, zugleich auch an Kopfweh, Brustbeklemmung und heftigen Hustenanfällen, nicht selten an Muskelschmerz im rechten Arme. Diese Beschwerden gehen zwar nach der Angewöhnung vorüber, doch bleibt immer eine peinliche Neigung zu Husten, Halsweh, Kolikschmerzen, namentlich im Winter, wo schlecht gelüftet wird. Bisweilen ist der Reizzustand der Luftwege des Rachens aber so anhaltend, dass er zum Aufgeben der Beschäftigung zwingt. Das Aussehen der Arbeitenden ist schlecht, und gelbe Haut, Ringe um die Augen sind allgemein da, aber nicht charakteristisch.

Namentlich gehen die Säuglinge in den Fabriken häufig zu Grunde, die Kinder bekommen tödtliche Convulsionen. Das bei weitem schlimmste Uebel, welches die Tunker, die Ausnehmerinnen und die Packerinnen erleiden können, ist die Phosphor-Kiefernekrose. Dies Uebel entwickelt sich nur nach einer längern Beschäftigung in der Fabrik, meist erst nach 3 bis 4 Jahren. Das Grässliche der Krankheit, ihr nicht selten tödtlicher Ausgang und das Zurückbleiben einer Verstümmelung mit Benachtheiligung des Kauens und Sprechen bei den Geheilten ist bekannt. Die Kiefernekrose befällt nur die Arbeiter, welche den Dämpfen der Zündmasse, während oder nach dem Tunken der

Hölzchen, ausgesetzt sind und vor der Anwendung des Phosphors zur Fabrication der Zündhölzer war dieselbe unbekannt.

Wird der Phosphor verschluckt, so kommt sehr viel darauf an, ob der Magen leer oder gefüllt ist. Im letztern Falle treten die Vergiftungssymptome weit langsamer auf. Die örtlichen Symptome bestehen in häufigem Aufstossen, Schmerzen im Schlunde und Epigastrium. War die Quantität des verschluckten Giftes eine bedeutendere, so werden auch weisse, im Dunkeln leuchtende Dämpfe aus dem Munde beobachtet. Später zeigt sich heftiges Erbrechen, Kolik und sehr starker Durst. Circulation und Respiration zeigen nichts Krankhaftes, weder Fieber noch Bronchitis werden beobachtet. Der weitere tödtliche Verlauf scheint nicht von der localen Magenreizung, sondern von der Resorption des Phosphors herzurühren, was auch der pathologisch-anatomische Befund bestätigt, insofern auf der Magenschleimhaut keine Entzündung vorgefunden wurde.

Da die Gefahr der Phosphorvergiftung ungeachtet der Einführung des unschädlichen amorphen oder rothen Phosphors in die Fabrication noch fortbesteht, sofern diese Anwendung bei weitem noch keine allgemeine ist, so fordert uns dieser so bedeutende Erwerbszweig in der grossen Anzahl der dabei Beschäftigten dringend auf, sowohl in prophylaktischer als theurapeutischer Beziehung die wirksamsten ärztlichen Massregeln zu treffen.

Bei der acuten Vergiftung, wenn der Phosphor in festem Zustande in den Magen gelangte, ist derselbe zunächst durch ein Brechmittel aus Ipecacuanha zu entleeren. Der Genuss fetter Substanzen ist sorgfältig zu meiden, weil dadurch die Einwirkung des Phosphors gesteigert und dessen Verbreitung im Organismus beschleunigt wird. Als das wirksamste Gegenmittel hat man bis jetzt die calcinirte Magnesia erkannt, wodurch der Phosphor gebunden und die fernere Resorption desselben verhindert wird. Da das kalte Wasser ziemlich viel Luft enthält, so löse man einen Theil Magnesia in acht Theilen siedendem Wasser auf und lasse es in reichlicher Menge geniessen. Es ist dieses zugleich das geeignetste Abführmittel, um die Elimination des Giftes zu befördern. Bei im Verlaufe der Vergiftung eintretender Dysurie hat sich das Kali aceticum hülfreich erwiesen.

Die Vergiftung durch Wuthgift der Hunde. Ueber die Ursachen der spontanen Entstehung des Wuthgiftes bei Hunden sind die Acten noch nicht geschlossen. Weder die Nichtbefriedigung des Geschlechtstriebes bei dem Mangel an Hündinnen, noch das Einspannen oder sonstige Misshandeln der Hunde, weder

das Einsperren und Festlegen an der Kette, noch das Anlegen von Maulkörben, weder atmosphärische und tellurische noch miasmatische und epizootische Einflüsse, weder Mangel noch Ueberfluss an Nahrung, Wartung und Pflege, weder Raçe noch die ihr eigenthümliche Lebensweise können in ursächlichen Zusammenhang mit der spontanen Entwicklung der Wuth gebracht werden, wohl aber trägt eine andauernde, auf das Aeusserste gesteigerte geschlechtliche Nervenaufregung beim Verfolgen einer Hündin und im Kampfe um dieselbe bei vorhandener innerer Disposition, die durch Temperament und Raçe hauptsächlich bedingt sein mag, und Mitwirkung ungünstiger äusserer Einflüsse diejenigen Momente in sich, welche vorzugsweise geeignet sind, die Wuth auf spontanem Wege hervorzurufen. Einmal vorhanden, wird sie dann durch Ansteckung schnell über angrenzende Gegenden weiter verbreitet.

Obwohl gegen diese furchtbare Vergiftung unzählige Specifica angepriesen worden sind, so ist es demungeachtet die Pflicht des Arztes, davon gänzlich zu abstrahiren und in vorkommenden Fällen darauf bedacht zu sein, so schnell und gründlich als möglich die Aufnahme des Wuthgiftes von der verletzten Stelle in den Organismus zu verhüten. Dies geschieht folgendermassen.

Man vermeide alle kalten Umschläge, lasse vielmehr die gebissene Stelle in warmes Wasser halten, um das Ausbluten der Wunde zu befördern. Ist die Stelle dazu geeignet, so kann man dies durch das Aufsetzen eines Schröpfkopfes befördern. Hierauf schneide man die ganze Wunde im Gesunden aus und verbinde die Wunde mit Kantharidensalbe, um sie in Eiterung zu setzen. Diese Eiterung muss jedoch zwei Monate lang unterhalten werden. Je kleiner die Wunde ist, je schneller sie behandelt wurde, je mehr sie blutete, je länger sie eiterte, je mehr Geifer an den Kleidern abgestreift wurde und je weniger davon in die Wunde kam, desto günstiger ist der Erfolg der Behandlung.

Sollte eine Bisswunde schon vernarbt sein, so muss sie aufgeschnitten werden, da auch um diese Zeit es noch möglich sein soll, durch eine kräftige örtliche Behandlung dem Ausbruche des Allgemeinleidens vorzubauen. Es ist selbst nach dem Auftreten der Allgemeinsymptome das Ausschneiden der Wunde oder Narbe und die entsprechende örtliche Behandlung empfohlen worden. Bei ausgeschnittenen Wunden gilt auch das Ausbrennen mit dem Glüheisen oder mit Schiesspulver für sicher. Die Eiterung kann auch unterhalten werden durch eine Lösung von einer halben Drachme kaustischen Kalis in zwei Unzen destillirten Wassers. Damit ist anfänglich die Bisswunde alle 5 Minuten auszuwaschen

und in der Zwischenzeit eine achtfache, wohlbenetzte feine Leinwandcompresse aufzulegen, und so 48 Stunden lang fortzufahren. Nach dieser Zeit ist dies 14 Tage lang stündlich zu thun. Eine fernere Eiterung ist noch vier Wochen lang durch eine reizende Salbe zu unterhalten.

Es wäre unverantwortlich, angepriesene constitutionelle oder sogenannte specificische Mittel anzuwenden. Haben diese den Schein gehabt, Heilungen zu bewirken, so haben sie diesen Ruf wohl nur einer zugleich angewendeten örtlichen Behandlung zu verdanken gehabt.

Die Anwendung der Elektricität bei Kinderkrankheiten.

Die grosse Verbreitung, welche die Anwendung der Electricität im Allgemeinen in der neuern Zeit gefunden hat, hat ihr auch in einer ziemlichen Anzahl von Leiden des kindlichen Organismus Eingang verschafft. Die Anwendung dieses Mittels, in der Annahme einer bloss dynamischen Natur der Krankheiten würde eine roh empirische sein. Es ist nirgends nöthiger, auf die individuelle organische Beschaffenheit des kindlichen Körpers Rücksicht zu nehmen, als hier. Man erwäge die verhältnissmässig grössere Entwicklung des Nervensystems beim Kinde, das grössere Volumen des Gehirnes, die weichere, zartere, mehr von Blut und Serum durchdrungene Beschaffenheit der Nervensubstanz, die grössere Raschheit der Thätigkeit bei geringerer Ausdauer, die grössere Beweglichkeit, die leichtern Uebergänge in entgegengesetzte pathische Zustände. Dieselbe Erwägung verdienen die Muskelzustände bei Kindern, die grössere Weichheit, geringere Färbung der Muskeln, deren Dürftigkeit an festen Stoffen und lebhaftere Reizbarkeit. Aus der erhöhten Vitalität des Locomotionsapparates im kindlichen Alter geht die Häufigkeit chronischer und acuter Krampfkrankheiten, das häufige Vorkommen von Convulsionen, Contracturen und Paralysen hervor. Daraus ergiebt sich auch die Häufigkeit der Entwicklungshemmungen und Nutritionsstörungen der Muskeln. So einladend diese Momente für die Anwendung der Elektrizität im Allgemeinen in Kinderkrankheiten sind, so machen sie demungeachtet die höchste Vorsicht bei Anwendung dieses in Fällen unersetzlichen Reizmittels unumgänglich nothwendig.

Das weiteste Feld für die Anwendung der Elektricität bei Kinderkrankheiten bieten die Paralysen. Da sich als erste Heilaufgabe die Bethätigung der Contractilität in den Muskeln

darstellt, so steht die Elektricität, indem nachgewiesen ist, dass die Integrität und Irritabilität der Muskeln durch galvanische Reizung erhalten werden kann, als therapeutisches Agens in erster Reihe. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass dieses Mittel nur Nutzen schafft, wo die Lähmung nicht von organischer Affection des Gehirnes oder Rückenmarkes abhängt. Die Paralysen der Kinder sind meistens von Atrophie, in einzelnen Fällen von fettiger Entartung begleitet. Mit oder ohne Fieber tritt die Paralyse bei Kindern oft plötzlich ein, die bisweilen für vorübergehende Schwäche gehalten und damit der Anfang des Uebels vernachlässigt wird. Mit dem Verluste der Beweglichkeit geht die Verringerung der elektrischen Contractilität und Sensibilität und verminderte Muskelernährung einher. Gleichzeitig nimmt die Temperatur ab, die Muskeln werden ungleich atrophisch. Damit ist oft auch das Muskelgleichgewicht aufgehoben, wodurch falsche Stellungen einzelner Gliedmassen, als collum obstipum, pes varus, Skaliose entstehen.

Es ist oftmals schwierig, den Sitz der lähmenden Affection zu erkennen. Es wird dies erleichtert durch elektrische Prüfung der einzelnen Theile eines Nerven, in dessen Gebiete eine Lähmung besteht. Hierbei stellt sich heraus, dass verschiedene Stellen verschieden reagiren. Es giebt Lähmungen, oder besser Zustände von abnormer Muskelcontraction, die sich nur bei intramuskulärer Faradisation zeigen, während der Wille normal reagirt, so im Heilungsstadium der saturninen und traumatischen Lähmungen. Es giebt andere, wo nur der Wille keinen motorischen Einfluss ausübt, wohl aber die Reizung des Nervenstammes, oder des Muskels selbst und des Stammes, nicht aber der Wille, Bewegung bedingt, so bei gewissen peripherischen Bewegungen. Deshalb muss man sich bei jeder Lähmung zur Aufgabe machen, der Reihe nach den Muskel, den Nervenstamm, den Plexus, wo dieses angeht, und die vordern Rückenmarkswurzeln dem reizenden, sei es Inductions- oder Batteriestrome, zu unterwerfen. Wo der Muskel sich auf directe Weise nicht normal contrahirt, dieses aber bei jedem andern, centraler angreifenden thut, da muss derselbe gesund sein und der Grund der mangelhaften Contraction kann nur in mangelhafter Reizbarkeit der normal leitenden, intramuskulären motorischen Nervenfasern liegen. Wo bei peripherischer Ursache Muskel und Nerv reagiren, aber der Wille einflusslos bleibt, da muss im Nerven eine Leitungshemmung stattfinden, trotzdem dass er reizbar ist. Die Grösse der Erregbarkeit schliesst man aus dem Effecte, d. h. aus der Grösse der Zuckung. Aenderungen der

Leitungsfähigkeit ergeben sich aus Aenderungen der Fortpflanzungsgeschwindigkeit und demnach des Eintrittes der Zuckung.

Ganz ebenso, wie man durch das angegebene Verfahren das Verhalten der einzelnen motorischen Nerventheile beurtheilen kann, kann man dieses auch in der sensiblen Sphäre thun, Man prüft also in Bezug auf ihre Empfindlichkeit die einzelnen Provinzen der sensiblen Nerven. Bewirkt bei Anästhesie die Reizung eines Punktes im Stamme normale Empfindung, so ist das Gehirn nebst allen Theilen oberhalb der Reizstelle normal, und nur der peripherische Theil an irgend einem Punkte krank, den man durch immer weiteres Vorschieben des Reizes nach der Peripherie möglichst genau erkennen kann. Verminderte Reizungsfähigkeit bedingt in den sensiblen Nerven verspätete Empfindung.

Der Zustand der vasomotorischen Nerven lässt sich ebenfalls durch elektrische Reizung erkennen und zwar aus dem Eintreten oder Ausbleiben der Röthung. Gewöhnlich fehlt diese zugleich mit der Hautempfindung, doch ist die Reaction der Gefässnerven keine reflectorische, da sie auch bei totaler Anästhesie zu Stande kommt.

Durch genaue, schrittweise gesonderte Prüfung der drei Systeme, der motorischen, sensiblen und vasomotorischen, lässt sich, da die den einzelnen angehörigen Fasern an verschiedenen Stellen entspringen, aus der Betheiligung oder Unbetheiligung an der Störung mit grosser Sicherheit auf den Sitz einer gegebenen Affection gemischter Nerven schliessen.

Die elektrische Prüfung einzelner Fälle hat das interessante Resultat geliefert, dass ihr Erfolg durch die Nervina modificirt wird. So fand sich die Reizbarkeit ausserordentlich durch Morphium gesteigert. Atropin dagegen wirkte nach vorausgegangener Galvanisation stärker erschlaffend als vorher. Auch die Faradisation und Galvanisation beeinflussen sich gegenseitig, sodass die letztere oft vorausgehen muss, damit jene nütze.

Der Technicismus der muskulären Faradisation erfordert ausser der nöthigen physikalischen Gewandheit eine genaue Kenntniss der anatomischen Anordnung der Muskeln und der dieselben versorgenden Nerven, je nachdem man die directe oder indirecte Faradisation anwendet. Es ist bekannt, dass beim Aufsetzen der feuchten Excitatoren auf die Haut der elektrische Strom die Haut durchdringt und die darunter liegenden Muskeln reizt. Man setze die Excitatoren immer auf den Muskelbauch, nie auf die Sehne.

Zum Behufe der indirecten Muskelfaradisation sind folgende

Stellen als diejenigen zu bezeichnen, wo die unter der Haut liegenden Nerven den Excitatoren zugänglich sind:

a. Bei Lähmung des N. facialis, im Falle dieselbe nicht an der basis cerebri oder im knöchernen Gehäuse der Nerven stattfindet, also durch Rheuma oder Trauma entstanden ist, lege man einen feuchten konischen Excitator in den äussern Gehörgang und drücke auf den untern Knorpel. Man trifft dadurch die Verzweigungen des Nerven in der Porotis und die Contraction der von denselben versorgten Muskeln zeigt die sichere elektrische Reizung an.

b. Ueber der Clavicula trifft der Excitator den Plexus brachialis.

c. Am vordern Rande des m. scalenus anticus trifft man den Phrenicus.

d. Den Hypoglossus findet man im Bereiche des cornu masus des Zungenbeines zwischen Stylohyoideus und Hypoglossus.

Unter die am häufigsten im kindlichen Alter vorkommenden Lähmungen gehören 1) die gleichzeitige atrophische Paralyse des Deltoideus und Serratus anticus. Diese erkennt man, wenn man die Excitatoren an den vordern Rand des Latissimus dorsi ansetzt, wo man die Zacken des Serratus anticus major antrifft. Hier bleibt das Schulterblatt stehen, wenn dieser Muskel gelähmt oder atrophirt ist, während, wenn er gesund ist, das Schulterblatt seiner Wirkung folgt. Wenn Deltadeus, Pectoralis major und Serratus gleichzeitig gelähmt sind, so bleibt die Schulter vollkommen ruhig stehen, wenn sie der Kranke bewegen will. 2) Atrophie und Lähmung des Infraspinatus. 3) Lähmung des Trapezius zeigt sich durch die Senkung der Schulterecke in der Ruhe. Wenn der normale Parallelismus der Schulterblatträder aufgehoben ist, so ist das mittlere Bündel zerstört. 4) Lähmung des Rhomboideus und Levator anguli scapulae, erkennbar durch Hebung des untern Schulterblattwinkels mit Näherung nach der Mittellinie, ohne Senkung der Schulterecke, ferner durch Anschwellung am Spinalrande, die sich nach dem Halse zu verlängert und endlich durch hörbare Krepitation dieser Geschwulst bei Bewegungen des Armes.

Bei nervöser Taubheit hat die Faradisation der Chorda tympani schon manche schöne Resultate geliefert, wenn keine Spur von organischer Verletzung zu Grunde liegt. Das Verfahren besteht darin, dass man den Gehörgang halb mit lauem Wasser ausfüllt, dann einen drahtförmigen Excitator in das Wasser taucht, sodass weder Trommelfell noch die Wand des Gehörgan-

ges berührt werden; der andere feuchte Excitator kommt in den Nacken; der Strom soll dabei sehr schwach sein.

Bei Parese der Blase ist ein mit bis an das Knöpfchen mit Kautschuck isolirter sondenförmiger Excitator bis an den Blasenhals in die Harnröhre einzubringen, den andern soll man in das Rectum einführen und auf allen dem Levator ani entsprechenden Stellen herumbewegen. Diese Methode hat sich in einzelnen Fällen von enuresis nocturna bewährt.

Bei Chorea minor und bei Atonie und prolapsus ani ist durch Anwendung der Faradisation kein Erfolg erzielt worden.

Die häufigste Anwendung findet in der heutigen Elektrotherapie der Inductionsstrom mit rascher Unterbrechung oder rascher Stromesschwankung, die sogenannte Faradisation. Viel seltener wird der constante Strom in Gebrauch gezogen, da die meisten Beobachter der Faradisation einen günstigern Erfolg zuschreiben. Unter den Apparaten der Faradisation haben sich diejenigen am besten bewährt, welche eine rasche Unterbrechung des Stromes gestatten, weil dabei die Erschütterung eine mehr gleichmässige, der Schmerz ein geringerer ist und besonders bei Muskellähmungen der fehlende Willensimpuls am besten ersetzt wird, indem durch rasche Unterbrechung des Stromes eine anhaltende Muskelcontraction erzielt wird, während bei seltener Unterbrechung ein oft wiederholtes Muskeljucken eintritt. Die schönsten Entdeckungen auf diesem Gebiete sind Duchenne zu verdanken.

Neueste Erfahrungen über den Steinschnitt bei Kindern.

Balassa in Pesth behandelte in dem Zeitraume von 12 Jahren 135 Steinkranke, worunter sich in dem Alter von ein bis sieben Jahren 21, und in dem Alter von acht bis funfzehn Jahren 32 befanden, sodass hiervon über ein Drittheil dem jugendlichen Alter angehören. Die meisten davon gehörten der Landbevölkerung an. Bei Kindern wohlhabender Leute sah er nie ein steinkrankes, wodurch er zu der Behauptung veranlasst wird, dass in Ungarn es besonders das jugendliche Alter und die ärmere Klasse sind, welche der Steinkrankheit unterworfen sind. Er sucht die Ursache hiervon in der unzweckmässigen Nahrung der Kinder der ärmern Klasse, wo dieselben gleich nach der Muttermilch nur mit fetten Mehlspeisen, trocknen Hülsenfrüchten, Kraut, Erdäpfeln, von Fleischgattungen höchstens mit fettem Schweinefleisch genährt werden, demnach lauter schwer zu assimilirende, an Kohlenstoff-

verbindungen reiche Nahrung zu sich nehmen. Der grösste Theil dieser Steine bestand aus oxalsauren Verbindungen, was die ausgesprochene Ansicht über die Aetiologie des Harnsteines bestätigt.

Ferguson in London hat 159 Steinschnitte gemacht, darunter 50 in dem Alter bis zum 15. Lebensjahre. Von diesen Operirten gingen nur zwei zu Grunde.

Der Pariser Chirurg Giraldès hat in neuester Zeit die Frage erörtert, ob bei Kindern ebenfalls wie bei Erwachsenen die Lithotritie der Lithotomie vorzuziehen sei. Seine Beantwortung fällt hierbei ganz zu Gunsten der letztern aus. Bezüglich der Aetiologie spielt nach ihm das Geschlecht eine grosse Rolle, indem auf 24 Knaben erst 1 Mädchen von Blasensteinfällen zu rechnen ist. Bei den Mädchen verdanken überdies diese Concremente ihre Entstehung von aussen her eingedrungenen Körpern. So erwähnt er einen Fall, wo bei einem zwölfjährigen Mädchen der Kern des Steines aus einer starken Stecknadel bestand. Die Symptome der Krankheit sind nach ihm bei beiden gleichartig, gewöhnlich werden sie zu Anfang verkannt. Zu den subjectiven Symptomen gehören lebhafter Schmerz beim Uriniren, starker Tenesmus, in Folge dessen öfter Prolapsus ani entsteht, Jucken an der Harnröhrenmündung, zu den functionellen incontinentia urinae. Jedoch ist keines dieser Symptome constant. Die Incontinenz kann auch ein primäres Leiden sein, ist dann aber nur des Nachts vorhanden. Nächstdem ist zur sichern Diagnose das Katheterisiren unerlässlich. Ausser krampfhaften Contractionen, die öfter wegen zu grosser Empfindlichkeit der Urethra auftreten, kann man dabei noch, trotz leerer Blase, das Gefühl mit dem Katheter erhalten, als ob ein Concrement sich darin befände, was von einer Reibung des Instrumentes mit den Blasenwandungen herrührt, welche Täuschung nach mehrmaligem Exploriren verschwindet. Die Diagnose wird ferner unterstützt durch eine Untersuchung vom Rectum aus, wobei man meist genau das Volumen des Steines erkennen kann. Bei der Lithiasis der Kinder ist der Urin in seiner Zusammensetzung alterirt, er enthält oft Epithelialgewebe und Eiterkügelchen.

So grosse Vorzüge die Lithotritie bei Erwachsenen unbedingt für sich hat, so kann Giraldés dasselbe nicht bei jüngern Kindern zugeben. In diesem Lebensalter ist die Blase zu contractil, sie ejaculirt das eingespritzte Wasser und das Instrument muss im Trocknen arbeiten.

Ferner steht der Steinzertrümmerung bei Kindern der anatomische Umstand entgegen, dass in diesem Alter die Verbindung

des Peritoneum mit der Blase eine sehr innige ist, weil diese noch nicht so tief herabgestiegen und gewissermassen ausserhalb der Backenhöhle liegt. Durch dieses Verhältniss kann in Folge der Operation sehr leicht eine starke Peritonitis erfolgen. Nächstdem ist die Einführung der lithotritischen Instrumente in die kindliche Urethra sehr mühsam, oft unmöglich, wobei zu erwägen ist, dass die Operation niemals in einer Sitzung beendigt werden kann. Die oftmaligen Zertrümmerungsversuche nun und das Zurückbleiben scharfer Fragmente erzeugen oft schwere nervöse Zufälle. Diese Contraindicationen gelten für beide Geschlechter und deshalb zieht Giraldès den Steinschnitt vor, durch den er glänzende Resultate erzielt hat. Auf 20 Kinder unter 12 Jahren kam erst ein Todesfall. Dabei erholen sich nach seiner Erfahrung die Kinder ungemein schnell von der schweren Operation.

Unter allen Steinschnittvarietäten giebt Giraldès für das männliche Geschlecht dem von Nélaton angegebenen, dem bilateralen so genannten Prärectalschnitte den Vorzug und hält den Ruf des bekannten Dupuytren'schen Bilateralschnitt für ungerechtfertigt. Jener wird so ausgeführt: Mit dem in den Mastdarm eingeführten Finger überzeugt man sich von der richtigen Lage des Katheters, spannt die Weichtheile und macht einen Querschnitt von 3 Centimeter, welchen man durch zwei schiefe Schnitte nach hinten ungefähr zwei Centimeter seitwärts, vom Anus entfernt, verlängert. Indem man die Wundränder der Haut auseinander hält, wird der Sphinkter schichtweise gespalten, in der Richtung vom Bulbus nächst dem Rectum hin. Nach vollständiger Durchschneidung des Sphinkter drängt man den Mastdarm nach hinten und sticht mit einem Bistouri, die Schneide nach vorn gerichtet, in die Harnröhre ein. Zum Schlusse wird das doppelte Lithotom in die Wunde eingeführt und der Stein herausgezogen.

Was den Steinschnitt bei weiblichen Kindern anbelangt, so empfiehlt er den lateralen oder bilateralen Urethralschnitt, der sich hier noch leichter als bei Knaben ausführen lässt, da man keine Perinäaltheile zu durchschneiden hat. Den Vaginalschnitt verwirft er wegen der zu grossen Wundöffnung, die sich bei dieser Methode ergiebt und wegen der nothwendigen Zerstörung des Hymen.

Druck von E. Buchbinder in Neu-Ruppin.

26.C.177.
Die Krankheiten der Perioden de1866
Countway Library BEU9579
3 2044 046 048 849

J. HOLZER BINDER BOSTON, MASS.

26.C.177.
Die Krankheiten der Perioden de1866
Countway Library BEU9579
3 2044 046 048 849